

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903. — N° 167

*Travail du Laboratoire de Médecine expérimentale et comparée
de l'Université de Lyon*

LE BACILLE D'EBERTH

ET LE

POUMON DES TYPHIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 12 Juin 1903

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

LOUIS BANCEL

Ancien Interne des Hôpitaux de Lyon

*Préparateur du Service bactériologique des hôpitaux
au Laboratoire de Médecine expérimentale et comparée de l'Université*

Né à St-Étienne, le 27 Février 1875



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE & C^{ie}

14, rue Bellecordière, 14

1903

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903. — N° 167

*Travail du Laboratoire de Médecine expérimentale et comparée
de l'Université de Lyon*

LE BACILLE D'EBERTH

ET LE

POUMON DES TYPHIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 12 Juin 1903

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

LOUIS BANCEL

Ancien Interne des Hôpitaux de Lyon

*Préparateur du Service bactériologique des hôpitaux
au Laboratoire de Médecine expérimentale et comparée de l'Université*

Né à St-Étienne, le 27 Février 1875

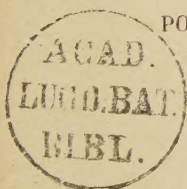


LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE & C^{ie}

14, rue Bellecordière, 14

1903



PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. LORTET DOYEN.
LACASSAGNE. ASSESEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU.

PROFESSEURS

Cliniques medicales.....	}	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.....		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.....		BARD
Clinique ophtalmologique.....		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques...		JABOULAY.
Clinique des maladies mentales.....		FOCHIER.
Clinique des maladies des enfants.....		GAYET.
Physique médicale.....		GAILLETON
Chimie médicale et pharmaceutique.....		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.....		WEILL.
Matière médicale et Botanique.....		MONOYER.
Parasitologie.....		HUGOUNENQ
Anatomie.....		CAZENEUVE.
Anatomie générale et Histologie.....		FLORENCE.
Physiologie.....		LORTET.
Pathologie interne.....		TESTUT.
Pathologie externe.....		RENAUT.
Pathologie et Thérapeutique générales.....		MORAT.
Anatomie pathologique.....		TEISSIER.
Médecine opératoire.....		AUGAGNEUR.
Médecine expérimentale et comparée.....		MAYET.
Médecine légale.....		TRIPIER.
Hygiène.....		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique.....		ARLOING.
Pharmacologie.....		LACASSAGNE.
		COURMONT (J.).
		SOULIER.
		X...

PROFESSEUR ADJOINT

Physiologie, cours complémentaire..... DOYON.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des femmes.....	MM. POLLOSSON (A.), agrégé.
Maladies des voies urinaires.....	CHANDELUX, —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	LANNOIS, —
Propédeutique médicale.....	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale.....	ROLLET, —
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN. —
Anatomie pathologique.....	DEVIC, —
Accouchements.....	FABRE, —
Botanique.....	BEAUVISAGE, —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
ROUX.	VALLAS.	NOVÉ-JOSSERAND.	CHATIN.
COLLET.	SIRAUD.	BERARD.	VILLARD.
BOYER.	DURAND.	SAMBU.	TIXIER.
BARRAL.	PIC.	BORDIER.	FABRE.
MOREAU.	PAVIOT.	COURMONT (P.).	REGAUD.
			CAUSSE, ch...

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. S. ARLOING, Président ; M. TEISSIER, Assesseur ;
MM. ROQUE et P. COURMONT, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

Nous dédions ce travail, que nous aurions voulu, si le temps ne nous avait fait défaut, plus complet et plus personnel à :

M. le Professeur S. ARLOING

Correspondant de l'Institut

qui, presque au début de notre internat, a bien voulu nous admettre dans son laboratoire et nous permettre de travailler avec ses conseils, et sous sa bienveillante direction.

M. le Professeur J. TEISSIER

qui, après avoir été notre maître dans les hôpitaux, nous a toujours témoigné un intérêt et une bienveillance qui lui ont acquis toute notre reconnaissance.

Notre gratitude va aussi à tous nos maîtres qui, soit à l'hôpital soit à la Faculté, ont bien voulu guider nos études.

DANS LES HOPITAUX :

MM. le professeur agrégé Vallas.
le professeur M. Pollosson.
le professeur agrégé Bouveret.
le professeur Teissier.

dont nous avons eu l'honneur d'être l'externe.

MM. le professeur Teissier.
le professeur Courmont.
le professeur agrégé Nové-Josserand.
le professeur agrégé Chatin.
le docteur Bret.
le professeur agrégé Paviot.
le professeur agrégé Devic.
le professeur A. Pollosson.
le professeur Fochier.
le docteur Rabot.
le docteur Audry.
le professeur Weill.
le professeur M. Pollosson.
le professeur agrégé Roque
le professeur Bondet.

dont nous avons eu l'honneur d'être l'interne.

A LA FACULTÉ :

M. le professeur J. Courmont, qui nous a toujours témoigné une grande bienveillance.

M. le professeur agrégé P. Courmont, sous l'amicale direction duquel nous avons toujours travaillé dans le laboratoire de M. le professeur Arloing.

M. le docteur J. Nicolas, qui nous a souvent donné des conseils avec une amabilité qui lui vaut toutes nos sympathies.

Nous tenons, enfin, à remercier de nouveau, ici, MM. les professeurs Arloing et Teissier, MM. les professeurs agrégés Roque et P. Courmont, qui, en nous faisant l'honneur de former le jury de notre thèse, nous donnent une nouvelle marque d'intérêt dont nous leur sommes très reconnaissant.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Dans l'évolution clinique d'une fièvre typhoïde, à côté des symptômes abdominaux qui dominant, les signes fournis par l'appareil respiratoire attirent constamment l'attention des cliniciens. Au début de l'affection, c'est la bronchite qui, par sa présence, vient apporter un sérieux appoint au diagnostic hésitant ; dans la suite, c'est l'accroissement anormal de cette bronchite, des signes de congestion des bases ou de lésions en foyer qui mettent l'esprit en éveil, marquent des éléments précieux de pronostic, ou contribuent à faire poser des indications thérapeutiques spéciales. Enfin c'est, dans certaines formes de fièvre typhoïde à allure bronchitique ou pneumonique, les symptômes thoraciques qui tiennent le premier rang dans l'aspect général de la maladie, et il faut savoir en dépister la nature pour affirmer, dans ces cas, une dothiéntérie latente.

Mais si ces complications broncho-pulmonaires de la fièvre typhoïde sont bien connues et étudiées, au point de vue clinique et anatomo-pathologique, l'entente est loin d'être faite en ce qui concerne leur nature et leur pathogénie. En général, l'agent causal de la dothiéntérie, le bacille d'Eberth, n'est pas considéré, par les auteurs comme produisant les lésions broncho-pulmonaires qu'ils expliquent par des infections associées ou surajoutées.

Dans le courant d'un semestre d'internat, passé chez notre maître, le professeur agrégé Roque, il a bien voulu attirer notre attention sur ce point de la nature des complications thoraciques de la fièvre typhoïde. Comme depuis longtemps déjà M. le professeur Arloing avait bien voulu nous ouvrir les portes de son laboratoire et nous garder auprès de lui en qualité de préparateur-adjoint, nous avons pensé qu'avec ses conseils et sous la direction de M. le professeur agrégé P. Courmont, nous pourrions essayer de contribuer à l'élaboration de ce point de pathogénie. Nous avons commencé nos recherches à la fin de 1902, nous pensions les continuer pendant quelques mois encore, mais une circonstance imprévue nous oblige à les publier avant qu'elles ne nous aient fourni des résultats bien complets.

Nous avons donc recherché, chez tous les typhiques qui ont été soignés dans le service de M. Roque, durant notre séjour, la présence ou l'absence du bacille d'Eberth au niveau du poumon. Nous l'avons fait dans tous les cas, qu'il se soit agi de fièvres typhoïdes où les accidents pulmonaires paraissaient

graves ou bien très légers. Dans cette voie nous avons obtenu quelques résultats positifs, assez nombreux si nous les comparons au nombre total de nos recherches; trop peu nombreux, il est vrai, pour en tirer de façon certaine des idées et des conclusions un peu générales. Ne pouvant compléter le nombre de nos observations, nous apportons nos résultats auxquels nous associerons ceux obtenus par les auteurs qui se sont antérieurement occupés de la question, et dont quelques-uns sont du même ordre que les nôtres.

Disons tout de suite ici que nous ne nous occuperons pas des complications pleurales de la fièvre typhoïde, mais des seuls accidents bronchiques ou pulmonaires.

Nous étudierons donc seulement : les diverses formes de bronchite des typhiques, le pneumo-typhus ou pneumo-typhoïde, les lésions de congestion, de splénisation ou de broncho-pneumonie.

Nous diviserons donc notre travail en plusieurs chapitres.

Dans le premier chapitre nous ferons un historique général, mais rapide, touchant la nature des complications broncho-pulmonaires de la fièvre typhoïde.

Dans le deuxième chapitre nous étudierons la bronchite des typhiques.

Dans le troisième chapitre le pneumo-typhus.

Dans le quatrième chapitre les autres localisations broncho-pulmonaires, en dehors de la pleurésie.

Dans le cinquième chapitre nous essayerons de

montrer l'importance des données fournies par nos examens bactériologiques, et la technique que nous avons suivie pour les pratiquer.

Dans le sixième chapitre nous envisagerons l'ensemble de nos résultats.

*
* *

Nous insistons de nouveau sur ce fait, que c'est d'une façon systématique que nous avons recherché le bacille d'Eberth dans le poumon des typhiques que nous avons eu à soigner.

Pour cela, nous avons procédé par ponction du poumon, et ensemencement du liquide retiré dans de petites quantités de bouillon. Nous n'avons jamais employé de méthodes de recherches spéciales, comme les ensemencements dans une grande quantité de bouillon, par exemple.

Nous développerons, du reste, ces données dans le chapitre réservé à la technique que nous avons suivie dans nos recherches.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

En faisant un historique des accidents broncho-pulmonaires au cours de la fièvre typhoïde, nous ne voulons pas signaler tout ce qui a été dit et fait à leur sujet. La tâche serait trop longue, car tous les cliniciens qui ont soigné des typhiques se sont enquis de l'état de leur poumon. Nous voulons seulement montrer quelles sont les opinions générales qui ont eu cours touchant la pathogénie de ces accidents broncho-pulmonaires, avant la période des connaissances bactériologiques et après la découverte du bacille typhique par Eberth et Gaffky.

A la période de début, lorsque la fièvre typhoïde eut été individualisée, placée sur des bases solides par Louis (1829), on en fit une étude anatomo-clinique très complète, à laquelle s'attachent les noms de Trousseau, Chomel, en France ; de Jenner, Griesen-

ger, Murchison, Liebermeister à l'étranger. Alors les lésions, l'évolution, les formes de la dothiéntérie furent presque définitivement fixées, et la bronchite des typhiques fut considérée comme un symptôme inhérent de l'affection. On signala aussi la fréquence des congestions pulmonaires et de la broncho-pneumonie. Mais à cette époque la nature de la fièvre typhoïde n'étant pas connue, les auteurs ne purent faire que des hypothèses plus ou moins doctrinales touchant la pathogénie de ces accidents.

Plus tard, on cite des cas de fièvre typhoïde où les signes bronchitiques sont prédominants et peuvent masquer ceux plus habituels de l'affection. On rapporte aussi des faits de pneumonie évoluant au début ou dans le cours d'une fièvre typhoïde : ces derniers sont signalés par Gehrardt, Potain, Fraenkel, mais M. Lépine (1) attire surtout l'attention sur eux. Il décrit la pneumo-typhoïde, qui comprend seulement « les pneumonies, d'ailleurs rares, qui marquent le début de la fièvre typhoïde, et dont les symptômes dépassent, le plus souvent, en gravité les symptômes gastro-intestinaux, si bien que la détermination principale de la fièvre semble se faire d'emblée sur le poumon plutôt que sur le tube digestif ». Il rejette les cas de pneumo-typhoïde, caractérisés seulement par ce fait que ce sont des pneumonies franches, à allures ordinaires, évoluant dans un milieu de contagion typhique. En même temps, M. Lépine se de-

(1) LÉPINE, *Revue de Médecine*, 1878, p. 881.

mande si c'est le virus typhique qui est l'agent causal de la pneumo-typhoïde.

Après cette période purement clinique, lorsque la découverte d'Eberth et les recherches de Gaffky (1884) eurent montré quel était l'agent spécifique de la fièvre typhoïde, on détermina son rôle pathologique et on rechercha sa présence dans les diverses lésions de la fièvre typhoïde. On trouva le bacille d'Eberth au niveau des plaques de Peyer et des follicules clos, dans la rate, dans le foie. En même temps, on le rechercha aussi au niveau des lésions broncho-pulmonaires, et on le rencontra quelquefois.

A ce moment, on reconnaît dans certains cas, la présence du bacille d'Eberth au niveau du poumon, et on semble lui attribuer un rôle pathogénique dans la production des lésions. Fraenkel, en 1886, signale la présence du bacille d'Eberth dans un poumon hépatisé. Arthaud, dans sa thèse (Paris, 1885), reproduit une coupe de poumon sur laquelle on voit des alvéoles pulmonaires remplies de bacilles d'Eberth. Chantemesse et Widal (1) citent, sans donner de détails, deux cas de broncho-pneumonie et un cas de pneumonie chez des typhiques, où ils trouvèrent du bacille d'Eberth, et ils semblent attribuer un rôle certain à ce bacille dans la pathogénie des lésions; du reste, à ce moment aussi, Netter (2) admet la

(1) CHANTEMESSE et WIDAL, — *Arch. de Phys.*, 1^{er} avril 1887.

(2) *Gaz. Hôpitaux*, 1887, p. 1285 : R. gén. sur le pneumo-typhus.

nature éberthienne possible du pneumo-typhus. Foa et Bordoni (1) obtiennent du bacille d'Eberth en cultivant le suc d'une région pulmonaire hépatisée. Nous voyons donc qu'à cette époque on signale le bacille d'Eberth au niveau des lésions pulmonaires chez les typhiques et qu'on lui accorde un rôle pathogénique.

Bientôt après, l'action du bacille typhique est discutée, et les auteurs qui le rencontrent au niveau du poumon ne lui attribuent plus aucun rôle dans la production des lésions. On signale, en effet, qu'il est souvent absent, et que, lorsqu'on le rencontre, on le trouve associé à d'autres microorganismes qui ont produit par eux-mêmes des lésions d'infection secondaire au cours de la fièvre typhoïde. Polguère (2), dans trois cas de recherche *post mortem*, trouve deux fois le bacille d'Eberth associé à d'autres microorganismes, dans des lésions de congestion pulmonaire chez des typhiques ; une fois le pneumocoque dans un cas de pneumo-typhoïde. Il pratique sept fois des ponctions du poumon chez des typhiques présentant de la bronchite et fait desensemencements sur agar et gélatine : quatre fois ceux-ci restent stériles ; deux fois il obtient des cultures de cocci ; une fois une culture d'Eberth pur. Il conclut en disant que, dans les deux tiers des cas, les complications pulmonaires de la fièvre typhoïde sont indépendantes du bacille

(1) FOA et BORDONI. — *Riforma Medica*, janvier 1887.

(2) POLGUÈRE. — Thèse de Paris, 1887.

d'Eberth. Karlinski (1) dit que si, dans des cas de pneumo-typhus, on trouve du bacille d'Eberth, c'est dans les formes évoluant vers la guérison, dans lesquelles le pneumocoque, agent spécifique de la pneumonie, n'ayant qu'une vie éphémère, est remplacé, au niveau des lésions, par le bacille d'Eberth ou par des microbes d'infections secondaires.

Chantemesse (2) admet que dans la fièvre typhoïde, la bronchite du début, est produite par l'action vasodilatatrice des toxines typhiques; dans la suite des infections secondaires peuvent facilement évoluer sur un épithélium déjà lésé par l'intoxication. Le pneumo-typhus est toujours dû au pneumocoque, dont la présence est démontrée par l'inoculation d'une parcelle de poumon à une souris. Glaser (3) dit que lorsque le bacille d'Eberth existe dans des lésions pulmonaires au cours de la fièvre typhoïde, il n'a qu'un rôle accessoire associé qu'il est au pneumocoque; il dit aussi que sa présence n'a aucune valeur pronostique, mais impose seulement des soins au point de vue de la contagion possible de la fièvre typhoïde par les crachats. Busquet (4) rapporte trois cas de pneumo-typhoïde, dans lesquels la culture du sang des malades lui a donné deux fois du bacille d'Eberth et du pneumocoque associés,

(1) KARLINSKI, — *Fortsch. d. med.*, 1889, n° 18.

(2) CHANTEMESSE. — Art. Fièvre typhoïde du Tr. Charcot-Bouchard. 2^e édit.

(3) GLASER. — *Soc. de Méd. Int. de Berlin*, 26 mai 1902.

(4) BUSQUET. — *Rev. de Méd.*, 1902.

une fois de l'Eberth seul; dans tous les cas, il a trouvé du pneumocoque dans les crachats. Il conclut que les deux sortes d'infection, éberthienne et pneumococcique, s'associent dans un ordre indéterminé, et que c'est tantôt l'une, tantôt l'autre qui s'installe la première, ouvrant la porte à la suivante. Montier (1), dans sa thèse, inspirée par M. Chantemesse et Dieulafoy, conclut que dans la fièvre typhoïde, la bronchite, la congestion pulmonaire, l'engouement, la splénisation, l'œdème sont fonctions de l'intoxication typhique et de l'affaiblissement du myocarde. Si on trouve du bacille d'Eberth dans le poumon, il n'a qu'un intérêt de présence, de même qu'au niveau des taches rosées, mais il n'explique rien. Enfin, dans tous les cas, la pneumonie des typhiques est due au pneumocoque; les broncho-pneumonies à des infections secondaires.

A côté de ces auteurs qui nient ou atténuent beaucoup le rôle du bacille d'Eberth dans les affections broncho-pulmonaires des typhiques, il en est d'autres qui rapportent des cas où le bacille d'Eberth a été retrouvé seul au niveau du poumon. Bruhl (2) cite un cas personnel et un cas de Widal, où l'examen bactériologique et l'inoculation à la souris ont permis dans la pneumo-typhoïde d'isoler le bacille d'Eberth seul. Castaigne (3) rapporte aussi un cas de pneumo-typhoïde avec recherche positive pour le bacille

(1) MONTIER. — Th. de Paris, 1902.

(2) BRUHL. — *Gaz. Hebd. de Méd. et Chir.*, 1897, p. 99.

(3) CASTAIGNE. — *Gaz. Hebd. de Méd. et Chir.*, 1897, p. 649.

d'Eberth et négative pour le pneumocoque. Enfin, dans les observations citées dans les thèses de Polguère et de Montier, il en est quatre, où il est signalé que dans des cas de bronchite ou de congestion des bases chez des typhiques, la ponction du poulmon a fait découvrir le bacille d'Eberth.

A côté de ces faits cliniques, nous pouvons rapporter, qu'au point de vue de l'expérimentation, MM. Lépine et Lyonnet (1) ont vu que l'injection de bacilles d'Eberth dans la trachée du chien pouvait produire trois ordres de lésions : 1^o Au début, une hyperhémie intense du poulmon, avec hémorrhagies dans les alvéoles et infiltration leucocytaire du tissu interstitiel ; 2^o à un stade plus avancé, une exsudation catarrhale dans les alvéoles ; 3^o à une période plus tardive, les parois alvéolaires subissent un épaissement plus ou moins considérable. Ainsi, dans aucune de leurs expériences, ces auteurs n'ont observé de véritables pneumonies lobaires.

(1) LÉPINE et LYONNET. — *Arch. de Méd. exp.*, 1899, p. 549.

CHAPITRE II

BRONCHITE DES TYPHIQUES

Nous avons déjà dit que la bronchite des typhiques était de connaissance très ancienne et qu'elle avait toujours été très étudiée, qu'elle se présentât sous forme de symptômes, ou sous forme de complication. Nous nous reporterons, pour l'étude de ses formes cliniques, à la thèse de Billoud (1), où l'auteur étudie les diverses formes de la bronchite des typhiques. Il fait l'historique de cette affection, et signale l'importance que lui attribuaient les auteurs anciens : Thirial (1852), Delaroque (1857), Monneret (1866), Trousseau.

Billoud, avec M. Gilbert, divise la bronchite des typhiques en plusieurs groupes :

(1) BILLOUD. — Thèse Paris, 1890.

1^o La bronchite légère et surtout congestive accompagnant la fièvre typhoïde à sa période de début.

2^o La bronchite plus importante de la période d'état, tantôt faisant suite à la première, tantôt débutant à ce moment.

3^o La bronchite initiale à forme très intense, véritable typhoïde à début bronchitique qu'il propose d'appeler broncho-typhus.

4^o La bronchite de la convalescence peu importante et peu constante.

De ces diverses formes l'auteur ne fait pas une pathogénie bien complète ; il invoque en faveur de leur origine éberthienne les cas antérieurs des auteurs, où le bacille d'Eberth a été rencontré au niveau du poumon et rapporte l'opinion de quelques-uns.

Nous voulons nous demander si la bronchite typhique n'est pas, dans certains cas, due à la localisation pulmonaire du bacille d'Eberth, en nous appuyant sur les cas, étrangers ou personnels, dans lesquels on a pratiqué des examens bactériologiques complets. Nous allons donc citer ces faits, en rapportant d'abord ceux qui ont été recueillis avant nous.

Bactériologie des bronchites typhiques

I. — OBSERVATIONS DES AUTEURS

Dans la thèse de Polguère nous retrouvons quelques cas de bronchite où la ponction du poumon a été pratiquée.

OBSERVATION IX

(Th. de POLGUÈRE).

Fièvre typhoïde au 18^e jour, toux fréquente, un peu de rudesse respiratoire à la base gauche. Quatre tubes : deux de gélatine et deux d'agar,ensemencés avec le sang retiré par ponction du poumon, restent stériles.

TROIS OBSERVATIONS DE BRONCHITE

(Th. POLGUÈRE).

L'auteur ne donne pas de détails sur ces cas, il cite seulement que les malades présentaient de la bronchite légère.

Dans deux cas la ponction du poumon, et les cultures n'ont pas permis de découvrir de bacille d'Eberth.

Dans le troisième, l'auteur a obtenu une culture pure de bacille d'Eberth; il fait remarquer que, dans ce cas, la seringue de ponction s'était remplie avec facilité. Il se demande alors si, ayant fait sa piqûre dans un vaisseau, il n'a pas réussi à obtenir un résultat positif avec un ensemencement de sang.

Nous insistons sur ce cas, et nous exposerons plus loin les raisons qui nous empêchent d'admettre les explications de Polguère.

Dans la thèse de Montier, sur « le diagnostic de la forme pulmonaire de la fièvre typhoïde », les examens bactériologiques contenus dans les observations ne sont pas très nombreux. L'auteur s'occupe surtout des résultats fournis par la recherche de la diazo-

réaction, de l'urobiline, de l'indican, des phosphates ; pour différencier les processus pulmonaires typhiques de ceux dépendant d'autres causes. Il cite, cependant, quelques cas où la ponction du poumon a été pratiquée et, dans tous ceux-ci, chose remarquable, on a trouvé du bacille d'Eberth. De ces quelques observations une seule semble concerner un cas de bronchite typhique, bien que les détails cliniques donnés ne soient pas très nombreux ; nous la rapportons ici.

OBSERVATION VI

(Th. MONTIER).

Valentine M..., salle Magendie, n° 10. Fièvre typhoïde à forme pulmonaire, sans céphalée, sans diarrhée, sans hypertrophie évidente de la rate, pleurésie droite.

Au 10^e jour : ponction du poumon, on obtient une culture pure de bacilles d'Eberth.

Cette malade mourut, deux mois après, de tuberculose généralisée, vérifiée à l'autopsie.

II. — OBSERVATIONS PERSONNELLES

Les cas de bronchite que nous avons examinés, au point de vue bactériologique, sont les plus nombreux ; mais des résultats positifs ne se sont pas rencontrés dans tous. Peut-être sont-ce des défauts de technique qui les ont rendus plus rares, nous insisterons

sur ce fait au chapitre où nous nous occuperons de notre méthode de recherche.

A. — CAS OU NOUS AVONS RENCONTRÉ
LE BACILLE D'EBERTH

OBSERVATION I

(Résumée).

FIÈVRE TYPHOÏDE PRÉSENTANT DES PHÉNOMÈNES PULMONAIRES
PRÉDOMINANTS. — DISPARITION LENTE. — GUÉRISON.

P... Marie, entrée le 5 novembre 1902, salle des 2^{es} Femmes, dans le service de M. Roque.

Depuis un mois environ, présente de la lassitude, de l'anorexie, de l'amaigrissement. Depuis huit jours exacerbation des symptômes et surtout dyspnée très marquée.

Langue sèche. Ventre non météorisé. Absence de diarrhée. Température : 40°5.

Cœur : Tachychardie très marquée.

Poumons : Dyspnée intense qui domine la scène ; l'auscultation fait découvrir des râles muqueux, de divers volume, disséminés partout. Expectoration muqueuse peu abondante.

On pense à une granulie, mais, le lendemain, apparaissent de très nombreuses taches rosées, siégeant surtout dans les lombes et le dos.

EVOLUTION. — Malade baignée. Disparition lente des phénomènes pulmonaires ; au bout d'un mois on retrouve encore quelques frottements à la base gauche

Les signes classiques : diarrhée, hypertrophie de la rate, ont apparu nettement.

Une rechute ayant duré sept jours.

Guérison au bout d'un mois et demi.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic*: positif à 1/50 au moment de l'entrée de la malade à l'hôpital.

Ponction du poumon: pratiquée le surlendemain de l'entrée. Minimale quantité de sang retirée.

Les cultures sur milieux solides et liquides *permettent d'affirmer le bacille d'Eberth*.

Cette observation nous paraît concerner un cas, que l'on pourrait ranger dans la catégorie des broncho-typhoïdes. Les symptômes pulmonaires, la dyspnée, une légère cyanose dominaient la scène au début ; si, comme on le voit quelquefois dans les formes graves de dothiéntérie, le séro-diagnostic avait été négatif, il aurait été impossible d'affirmer la fièvre typhoïde au lieu de la granulie, que l'aspect et l'histoire de la malade rendaient plus vraisemblable.

OBSERVATION II

Résumée.

FIÈVRE TYPHOÏDE, D'INTENSITÉ MOYENNE. — SIGNES DE BRONCHITE TRÈS MARQUÉE. — GUÉRISON AU BOUT D'UN MOIS.

G... Emilie, 32 ans, entre salle des 2^e Femmes, le 13 novembre 1902.

Début de l'affection il y a trois semaines: anorexie, céphalée, asthénie, diarrhée depuis quelques jours.

A l'entrée, : symptômes nets d'une dothiéntérie d'intensité moyenne. Dyspnée marquée : 40 respirations par minute.

Au poumon : des deux côtés, on trouve des râles de

bronchite, disséminés, très nombreux; mais en aucun point on a de souffle ou de matité.

Expectoration aérée, abondante, quelques point purulents.

EVOLUTION. — Disparition des phénomènes pulmonaires au bout de quinze jours.

Guérison au bout d'un mois, sans rechute.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : positif à 1/50 à l'entrée.

Ponction du poumon. — Peu de sang à la ponction, pratiquée deux jours après l'entrée. Tous les ballons ensemencés, sauf un, poussent en donnant des bacilles qui ont tous les caractères du bacille d'Eberth.

Dans cette observation nous voyons que nous avons eu affaire à une malade qui présentait des signes de bronchite très marqués, mais qui ont disparu facilement sous l'influence de la balnéation, et sans que l'état de son poumon ait jamais été très inquiétant.

OBSERVATION III

(Résumée.)

FIÈVRE TYPHOÏDE D'INTENSITÉ MOYENNE ACCOMPAGNÉE DE PHÉNOMÈNES DÉLIRANTS QUI PERSISTENT APRÈS LA GUÉRISON.

B..., Eulalie, 21 ans, entre, le 6 janvier 1903, aux 2^{es} Femmes.

Entre au 10^e jour : signes nets de fièvre typhoïde. Agitation marquée.

Cœur : rapide mais régulier.

Poumons : râles disséminés de bronchite, mais assez gros ; ronchus et sibilances. Expectoration muqueuse.

EVOLUTION : amélioration rapide des signes somatiques, mais apparition d'un délire continu et bruyant.

Guérison avec persistance des phénomènes psychiques ; la malade a dû être conduite dans un asile d'aliénés.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : positif à 1/30 au 15^e jour.

Ponction du poumon faite au 13^e jour de la maladie, on retire seulement une ou deux gouttes de sérosité hématique.

Un des ballonsensemencés pousse, en donnant des bacilles mobiles, que l'on reconnaît être du bacille d'Eberth.

Dans ce cas, nous avons un résultat positif, et pourtant la malade a présenté de la bronchite nette, mais pas d'une intensité particulière, et qui s'est rapidement améliorée sous l'influence du traitement.

B. — CAS OU NOUS N'AVONS PAS RENCONTRÉ LE BACILLE D'EBERTH.

Les observations de bronchites typhiques où nous n'avons pas rencontré de bacilles d'Eberth par la ponction, peuvent se ranger sous deux chefs : celles où les signes de bronchite étaient nets, quoique peu marqués ; celles où ces mêmes signes étaient presque nuls.

**1^o Formes de bronchite d'intensité moyenne ;
gros ronchus, sibilances.**

OBSERVATION IV

(Résumée.)

FIÈVRE TYPHOÏDE D'INTENSITÉ MOYENNE. — BRONCHITE LÉGÈRE
A L'ENTRÉE.

R..., Louise, 38 ans, entre salle des 2^{es} Femmes, le 25 janvier 1903.

Symptômes typhiques ayant débuté, il y a quinze jours ; pas de prostration ; langue sèche ; diarrhée peu abondante ; léger météorisme abdominal.

Poumons : signes de bronchite, très disséminés ; respiration ronflante, avec ronchus et sibilances.

Expectoration muco-purulente.

EVOLUTION : normale de la dothiéntérie, avec cependant rechute de peu de durée.

Guérison au bout d'un mois.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : positif à 1/50 au 16^e jour.

Ponction du poumon : pratiquée au 17^e jour ; on retire une goutte de sang, qui, cultivée, ne donne naissance qu'à des impuretés. Pas de bacille d'Eberth.

OBSERVATION V

(Résumée.)

FIÈVRE TYPHOÏDE D'INTENSITÉ MOYENNE. — SIGNES DE BRONCHITE LÉGÈRE.

B..., Louis, 24 ans, entré le 19 novembre 1902, salle Sainte-Marguerite.

Début, il y a dix jours, par les prodromes habituels de la dothiéntérie.

Actuellement : langue sèche, anorexie ; météorisme abdominal ; diarrhée. Rate grosse. Prostration légère.

Poumons : pas de matité ; la respiration est un peu rude ; quelques sibilances très disséminées.

Pas d'expectoration.

Guérison : au bout de un mois, avec une rechute de cinq à six jours.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : positif à 1/50, vers le onzième jour.

Ponction du poumon : L'ensemencement des ballons, reste entièrement stérile ; aucun ne pousse. La recherche a été faite au quatorzième jour.

OBSERVATION VI

FIÈVRE TYPHOÏDE MOYENNE. — SIGNES PULMONAIRES ASSEZ MARQUÉS VERS LA MOITIÉ DE L'ÉVOLUTION DE L'AFFECTION

L..., Marie, 18 ans, entrée salle des 2^{es} Femmes, le 24 octobre 1902.

Amenée vers la troisième semaine de son affection. Etat

typhique très marqué ; température élevée. Diarrhée. Météorisme. Taches rosées abdominales.

Poumon : au début, seulement quelques sibilances.

EVOLUTION. — Dans la suite, la malade, qui est très difficile à baigner à cause de la résistance qu'elle oppose, fait des phénomènes de bronchite assez marqués. Elle a peut-être été exposée au froid.

Crachats deviennent abondants et épais à ce moment.

Guérisson : au bout d'un mois et demi, après une rechute.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : Positif à 1/50 vers la quatrième semaine.

Ponction du poumon : pratiquée au moment des accidents peu marqués du début ; difficile à cause de la résistance opposée par la malade.

Deux ballons poussent, avec seulement des impuretés.

2^e Formes où les accidents pulmonaires étaient à peine marqués.

Ceux-ci concernent, en général, des cas de fièvre typhoïde d'allure très bénigne, ou au début de la convalescence.

OBSERVATION VII

FIÈVRE TYPHOÏDE A SYMPTOMES PEU ACCUSÉS, MAIS D'ALLURE
PROLONGÉE. — SIGNES PULMONAIRES PRESQUE NULS

B..., Jeanne, 19 ans, entrée aux 2^{es} Femmes, le 30 octobre 1902.

Symptômes typhiques très atténués. Diagnostic hésitant au début. Température irrégulière.

Poumon : on ne trouve pas de signes à l'auscultation.

Evolution : une rechute au bout d'un mois environ, avec, à ce moment, apparition des taches rosées. Pas de signes pulmonaires à ce moment.

Guérison : complète au bout de deux mois.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : retardé, positif au vingtième jour à 1/50.

Ponction du poumon : vers le trentième jour, en l'absence de signes pulmonaires. Les cultures ne donnent que des impuretés ; probablement du bacille subtilis.

OBSERVATION VIII

FIÈVRE TYPHOÏDE BÉNIGNE. — ENTRÉE AU MOMENT DE SA DÉFERVESCENCE

C... Martial, 34 ans, entré le 26 novembre, salle Ste-Marguerite.

Signes bénins de fièvre typhoïde. Température au-dessous de 38°.

Poumons : quelques sibilances très disséminées.

Guérison : au bout de 10 jours.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : positif à 1/50 à l'entrée.

Ponction du poumon : on n'obtient presque pas de sang ; les cultures ne poussent pas.

OBSERVATION IX

FIÈVRE TYPHOÏDE, AU DÉBUT DE LA CONVALESCENCE

M..., Amélie, 24 ans, entrée le 16 novembre, salle 2^{es} Femmes.

Raconte une histoire de fièvre typhoïde qui aurait évolué depuis six semaines. Est actuellement apyrétique. Aux poumons, quelques sifflements très discrets.

EVOLUTION. — Malade quitte le service au bout de 12 jours.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : positif à 1/50 à l'entrée.

Ponction du poumon : à l'entrée, on retire une quantité de sang à peu près nulle ; lesensemencements ne poussent pas.

OBSERVATION X

FIÈVRE TYPHOÏDE TRÈS BÉNIGNE, ET TRÈS COURTE

P..., Marie, 20 ans, entre 2^{es} Femmes, le 6 janvier 1903.

Malade depuis deux semaines. Symptômes peu intenses de fièvre typhoïde. Aux poumons : respiration rude sans signes nets de bronchite.

Guérison : au bout de trois semaines ; a présenté un peu d'ostéo-périostite du tibia, qui a disparu seule.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : positif à 1/50 au quinzième jour.

Ponction du poumon : les cultures donnent des bacilles très courts, liquéfiant la gélatine et quelques cocci.

L'isolement fait sur de la gélatine enroulée en tubes

d'Esmarch, ne donne naissance qu'à des colonies de bacilles liquéfiant.

OBSERVATION XI

FIÈVRE TYPHOÏDE LÉGÈRE. — QUELQUES SIBILANCES AU POUMON

L..., 19 ans, entré salle Ste-Marguerite, le 28 janvier 1903.

Signes peu graves de fièvre typhoïde ; pas de prostration, pas de météorisme. Aux poumons on a quelques sibilances, de la respiration rude; pas de râles muqueux.

Guérison : complète au bout de 15 jours.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : positif à 1/50 au treizième jour.

Ponction au poumon : au seizième jour, on n'obtient pas de bacille d'Eberth dans les cultures ; mais du streptocoque en belles chaînettes, non virulent.

*
* *

Donc, sur ces 17 observations, soit empruntées, soit personnelles, il en est 5, où l'examen bactériologique ayant été fait, on a rencontré du bacille d'Eberth.

Parmi les faits positifs, ceux de Polguere et de Montier sont intéressants, mais les observations des malades qu'ils concernent sont rapportées avec trop peu de détails. La malade de Montier semblait bien cependant atteinte de bronchite intense, puisqu'il qualifie l'affection de fièvre typhoïde à forme pulmonaire.

Dans les trois cas positifs que nous apportons, les

phénomènes bronchitiques étaient très marqués; dans l'observation I il semble même qu'on soit en présence d'une broncho-typhoïde. Dans les deux autres, les malades présentaient des phénomènes de bronchite, accompagnant la période d'ascension et survenus au point culminant de l'infection éberthienne.

Nos cas négatifs se divisent, comme nous les avons classés, en deux sortes. Dans ceux où les signes de bronchite avaient une individualité bien marquée; si nos résultats de ponction n'ont pas été positifs, peut-être peut-on, lorsque la quantité en sang obtenue a été insuffisante, invoquer un défaut dans la technique suivie; nous insisterons sur ce fait dans un chapitre spécial.

Enfin, dans les cas de fièvre typhoïde, très légère, ou arrivée à l'hôpital à une période proche de la convalescence, l'absence même des symptômes pulmonaires devait faire prévoir que les ponctions systématiques faites dans ces cas auraient des résultats négatifs.

Nous pourrions donc conclure que, dans les cas où la fièvre typhoïde s'accompagne de phénomènes bronchitiques du début, très marqués, ceux-ci semblent bien relever de la localisation ou de la pullulation du bacille d'Eberth au niveau du poumon. Que sa présence semble indiquer une infection sérieuse qui frappe plusieurs organes à la fois, et doit mettre en éveil l'esprit des cliniciens.

CHAPITRE III

PNEUMO-TYPHOÏDE

Nous venons de voir les résultats que donne la bactériologie, sur la nature des accidents bronchitiques de la fièvre typhoïde. Nous allons envisager maintenant les renseignements qu'elle pourra nous fournir sur la nature de la forme pneumonique de la fièvre typhoïde, dont l'agent causal incriminé par les auteurs, a été tantôt le bacille d'Eberth, tantôt le pneumocoque.

La pneumo-typhoïde ou pneumo-typhus, est une entité clinique spéciale, dans laquelle deux affections : la pneumonie et la fièvre typhoïde existent simultanément.

Les deux principaux mémoires qui s'attachent à cette question sont ceux de Ghérardt⁽¹⁾ et de M. Lé-

(1) GHERARDT. — *Thuring. Correspondenzblatt*, 1875.

pine (1). Cependant, déjà auparavant, Eisenman (1835), Dietl (1855) ont cité des cas, survenant quelquefois sous forme d'épidémie, où les signes propres de la pneumonie s'associaient à ceux de la fièvre typhoïde.

L'observation que cite M. Lépine est des plus caractéristiques, comme type clinique du pneumo-typhoïde.

« Un jeune homme s'étant exposé au froid, fut
« pris de point de côté, frissons, et on vit évoluer
« les signes d'une véritable pneumonie. Le malade
« présentait en même temps un état typhique ; au
« bout de huit jours apparurent des taches rosées,
« de la température plus élevée, de la diarrhée, des
« accidents nerveux. Les signes de la pneumonie
« disparurent au quatorzième jour. Le malade
« mourut, un mois plus tard, dans le marasme. A
« l'autopsie on ne trouva plus trace de la pneu-
« monie, mais des lésions intestinales certaines de
« fièvre typhoïde ».

M. Lannois (2) publia aussi une observation d'un malade, enlevé au septième jour d'une affection caractérisée en même temps, par des signes de pneumonie et de fièvre typhoïde, et à l'autopsie duquel, en outre d'une pneumonie, on trouva un gonflement très net des plaques de Peyer.

Ainsi, l'association de ces deux affections est démontrée de façon certaine, mais nous devons nous

(1) LÉPINE. — *Loc. cit.*

(2) LANNOIS. — *Lyon Médical*, 1882.

demander si, dans ces cas, il y a deux infections associées, ou une seule qui se localise en même temps sur deux points différents de l'organisme ; c'est-à-dire si c'est le bacille d'Eberth qui crée la pneumonie en même temps que les lésions de l'intestin.

Les auteurs que nous venons de citer croyaient à l'action d'un même virus, et rapportaient à l'agent typhique la pneumonie initiale. Leurs raisons sont tirées de constatations cliniques ; de certaines épidémies de pneumonies à évolution spéciale se produisant dans un milieu de contagé typhique. Pour expliquer la localisation pulmonaire, on invoquait des susceptibilités individuelles ou une particularité du génie épidémique.

Mais pour avoir une pathogénie certaine du pneumo-typhus, il fallait les recherches bactériologiques, la constatation de la présence ou de l'absence du bacille d'Eberth au niveau du poumon, soit seul, soit associé à d'autres micro-organismes. Et si ces recherches ont été faites souvent, nous verrons que leurs résultats ont été, de façons très différentes, admis ou rejetés par les auteurs.

*
* *

Dans des autopsies pratiquées par Wagner, l'examen bactériologique des poumons fut fait au moyen de frottis et l'on trouva des microbes, soit encapsulés, soit sans capsule.

Chantemesse et Widal (*Arch. Phys.*, 1887) citent,

sans donner de détails, un cas de pneumonie chez un typhique où ils trouvèrent du bacille d'Eberth.

Netter admet, à la même époque, la nature éberthienne possible du pneumo-typhus.

Foa et Bordoni (*Riforma Medica*, juin 1887) rapportent qu'ils ont trouvé du bacille d'Eberth pur dans le suc d'une résion d'un poumon hépatisé chez un typhique.

Dans la thèse de Polguère (1) nous trouvons une observation de fièvre typhoïde d'intensité moyenne, compliquée au quatorzième jour d'une pneumonie, puis d'une broncho-pneumonie. L'examen bactériologique fut pratiqué, *post mortem*, au moyen d'examens directs et de cultures, et ne permit de rencontrer que du pneumocoque. Signalons que dans ce cas, il ne s'agit pas d'une pneumo-typhoïde avec pneumonie évoluant au début de l'affection, mais d'une pneumonie associée, à apparition tardive, pouvant être due à une infection secondaire. Nous citons donc cette observation, tout en faisant remarquer qu'elle ne rentre guère dans notre cadre.

Citons l'opinion de Karlinski (2) qui dit que si dans les cas de pneumo-typhus, on trouve du bacille d'Eberth au niveau du poumon, c'est dans les formes évoluant vers la guérison. Dans ces cas, le pneumocoque qui a une existence éphémère est déblayé et remplacé au niveau du poumon par le bacille

(1) POLGUÈRE. — *Loc. cit.*

(2) KARLINSKI. — *Loc. cit.*

d'Eberth, ou par d'autres microbes d'infection secondaire.

L'opinion de M. Chantemesse (1) est que, dans la fièvre typhoïde, la pneumonie du début est toujours due à une infection associée du pneumocoque et du bacille d'Eberth, et que c'est le pneumocoque qui fait la lésion pour son compte. D'après cet auteur, un fait suffit à le démontrer, c'est que l'inoculation à une souris d'une portion du poumon hépatisé détermine toujours la mort de cet animal avec les lésions caractéristiques de la pneumococcie (mort rapide en 24 ou 48 heures, présence du pneumocoque dans le sang de la circulation générale et dans la moelle osseuse).

Glaser (2) a la même opinion et dit que le bacille d'Eberth, lorsqu'il existe au niveau des lésions pulmonaires, n'a qu'un rôle accessoire, associé qu'il est au pneumocoque.

En 1902, Busquet (3) publie un travail sur la pneumo-typhoïde, dans lequel il rapporte trois cas avec examen bactériologique. Nous allons donner le résumé de ses observations.

(1) CHANTEMESSE. — *Traité de Médecine* Charcot-Bouchard, 2^e édition.

(2) GLASER. — *Société méd. int. de Berlin*, mai 1902.

(3) BUSQUET. — *Revue de Médecine*, 1902.

OBSERVATION I.

PNEUMONIE FRANCHE. — TACHES ROSÉES LENTICULAIRES. — SÉRO-DIAGNOSTIC POSITIF A 1/250. — SIGNES TYPHIQUES ÉBAUCHÉS. — GUÉRISON AU BOUT DU 10^e JOUR.

Soldat V.... 22 ans, malade depuis 5 jours. Au 5^e jour, point de côté violent, frissons. Signes de pneumonie lobaire à la base gauche.

Taches rosées. Constipation.

Dans la suite quelques selles diarrhéiques.

Atténuation rapide des signes de pneumonie.

Guérison au 10^e jour.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : positif à 1/250 au 6^e jour.

Crachats : pneumocoques abondants et microcoques divers.

Sang : ponction au pli du coude.

α) Bacille d'Eberth (Ensemencement d'une goutte de sang, dans 200 cc. de bouillon. Cultures en série) est différencié de façon certaine.

β) Pneumocoque (sérum de lapin jeune, sang gélosé) est aussi trouvé; inoculation à la souris.

OBSERVATION II

PNEUMONIE AU 7^e JOUR D'UNE FIÈVRE TYPHOÏDE CLASSIQUE. — DEUXIÈME POUSSÉE AU 3^e SEPTENAIRE. — GUÉRISON.

Vir..., 22 ans, entre à l'hôpital du Dey, au 7^e jour, d'une fièvre typhoïde classique.

Au 8^e jour : point de côté, frissons, signes de pneumonie

franche à la base gauche. Guérison de la pneumonie au 14^e jour. Les symptômes typhiques persistent, très accusés.

Au 21^e jour, nouvelle pneumonie à allures classiques, qui dure deux jours.

Guérison au 29^e jour ; il persiste quelques gros râles à la base gauche.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : positif jusqu'à 1/800 au 11^e jour.

Crachats : examinés deux fois lors de la première et de la deuxième pneumonie : on n'y trouve que des pneumocoques.

Sang : 2 prises de sang faites lors de la première et de la deuxième poussée pneumonique.

1^{re} poussée. — Bacille d'Eberth et pneumocoque.

2^e poussée. — Bacille d'Eberth seul.

OBSERVATION III

PNEUMONIE AU 3^e JOUR, D'UNE FIÈVRE TYPHOÏDE. — GUÉRISON DE LA PNEUMONIE EN QUELQUES JOURS. — AGGRAVATION DES SYMPTÔMES TYPHIQUES. — MORT.

B..., 22 ans, guéri depuis un mois et demi d'une fièvre scarlatine, entre au cinquième jour d'une fièvre typhoïde bien caractérisée.

Le sixième jour : point de côté, frissons, délire, signes de pneumonie à la base du poumon droit. Disparition en quelques jours des signes de la pneumonie.

Dans la suite : aggravation des symptômes typhiques ; accidents cardiaques.

Mort au treizième jour.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : positif à 1/10 au cinquième jour.

Suc pulmonaire (Autopsie) : les frottis font voir du pneumocoque en quantité énorme.

Sang : ponction de la veine au cinquième jour; on trouve le bacille d'Eberth et le pneumocoque.

D'après ces trois observations, Busquet conclut que la présence simultanée du bacille d'Eberth et du pneumocoque dans le sang des malades atteints de pneumo-typhoïde indique clairement que cette affection doit être attribuée à l'association de ces deux agents pathogènes. La pneumonie doit être due au pneumocoque, étant donnée l'affinité de ce microbe pour le poumon, et par ce fait que l'auteur n'a jamais pu obtenir de cultures de bacilles d'Eberth, en ensemençant sur milieux spéciaux les crachats de ses malades. Il conclut qu'il faut admettre des pneumo-typhoïdes où la pneumonie serait la première en date (Obs. I); dans les autres cas (Obs. II et III), on aurait à faire à des typho-pneumococcies, c'est-à-dire à des fièvres typhoïdes, se compliquant d'infection secondaire pneumococcique à localisation pulmonaire.

*
* *

D'après les faits et les examens bactériologiques des auteurs que nous venons de citer il semble donc que l'on doive, dans la pneumo-typhoïde, attribuer la localisation pulmonaire au pneumocoque. Il est cependant des faits bien observés où des examens bactériologiques complets n'ont permis de déceler

que le bacille d'Eberth au niveau des poumons de malades atteints de pneumo-typhus.

La première observation est celle publiée par Brühl (1); cet auteur en cite aussi une de Widal, la même année Castaigne en rapporte également une autre. Nous allons résumer ces diverses observations, qui sont très complètes et intéressantes.

OBSERVATION I

De BRÜHL (Résumée).

PNEUMONIE FRANCHE. — EVOLUTION, DANS LA SUITE, DE SYMPTOMES TYPHIQUES. — SÉRO-DIAGNOSTIC POSITIF. — RECHERCHE POSITIVE DU BACILLE D'EBERTH DANS LE POUMON. — ABSENCE DU PNEUMOCOQUE.

Homme de 32 ans, éthylisme léger; atteint, quatre jours auparavant, de point de côté droit, frissons, expectoration rouillée. Matité peu étendue à la base droite; à ce niveau râles sous crépitants; pas de souffle.

Au 8^e jour, pas de défervescence, mêmes signes physiques, état de prostration marquée. A ce moment température continue, oscillant autour de 39°. Langue typhique. Diarrhée liquide, jaune et fétide. Eruption abondante de taches rosées lenticulaires. Hypertrophie de la rate. Météorisme abdominal. Ulcérations pharyngiennes.

Dans la suite: température continue pendant trois semaines; hémorrhagie intestinale. Rechute, au cours de laquelle survient une otite suppurée à bacille d'Eberth. Guérison.

(1) BRÜHL. — *Gaz. Hebd. Méd. et Chir.*, p. 99, 1897.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : très positif au 10^e jour.

Ponction du poumon :

α) Cultures pures de bacilles d'Eberth, présentant tous les caractères classiques, et agglutinables par un sérum de typhique.

β Inoculation à la souris; l'animal meurt au bout de 60 heures; nulle part on ne trouve de pneumocoques dans ses organes, mais de très nombreux bacilles d'Eberth; l'animal a succombé à une infection eberthienne.

En résumé: dans ce cas de pneumo-typhus, l'examen bactériologique complet ne permet de déceler que le bacille d'Eberth au niveau du poumon.

OBSERVATION II

CASTAIGNE (1). — Résumée

UN CAS DE PNEUMO-TYPHOÏDE A SÉRO-RÉACTION RETARDÉE, DIAGNOSTIQUÉE PAR PONCTION EXPLORATRICE DU POU MON ET DE LA RATE.

V..., François, 37 ans, entré à l'hôpital Tenon, présentant depuis quatre jours de la céphalée de la courbature. Langue sale. Selles ocreuses et fétides; température près de 40°. Peu de signes thoraciques; quelques sibilances disséminées.

Au 7^e jour de son affection, brusquement, point de côté violent siégeant du côté gauche. Frissons. Expectoration visqueuse, rouillée, peu aérée. Signes physiques au complet d'une pneumonie de la base gauche: matité, souffle, râles crépitants.

(1) CASTAIGNE. — *Loc. cit.*

Au bout de quatre jours, les signes pulmonaires perdent de leur intensité; à l'auscultation on ne retrouve plus que des râles sous-crépitaux à la base gauche. Dans la suite, l'évolution est celle d'une fièvre typhoïde de moyenne intensité, et l'apyrexie devient complète au 20^e jour de l'évolution de la maladie.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic*: très retardé, ayant apparu seulement au 4^e jour de la convalescence.

Ponction de la rate: lesensemencements faits avec le suc retiré par ponction de la rate donnent naissance à du bacille d'Eberth à caractères classiques, agglutinable.

Ponction du poumon (au 2^e jour de la pneumonie).

α) Cultures. Donnent naissance à du bacille d'Eberth, présentant tous les caractères classiques. On le trouve associé à du streptocoque et à du staphylocoque blanc.

β) Inoculation à la souris. L'animal inoculé avec le sang retiré par ponction ne présente aucun accident et meurt seulement un mois après, de cause indéterminée.

*
* *

L'étude que nous venons de faire du pneumotyphus semble, comme résultats, ne nous donner que des faits bien disparates.

Dans la majorité des cas c'est le pneumocoque que l'on a retrouvé, soit au niveau du poumon, soit dans le sang des malades, et ainsi paraissent justifiées les opinions de Chantemesse, Netter, Karlinski, Busquet.

Mais dans deux cas, ceux de Brühl et de Castaigne on a vu évoluer des pneumonies s'accompagnant de tous les signes des pneumonies fibrineuses aiguës

franches: signes de début, point de côté, frissons, crachats rouillés ; signes physiques de la période d'état: matité, souffle, râles crépitants. En même temps, les malades ont présenté des signes très nets de fièvre typhoïde. Des examens bactériologiques complets n'ont permis de déceler, dans ces pneumonies, que le bacille d'Eberth et pas le pneumocoque. Il semble donc que l'on soit en droit d'admettre avec Brühl qu'il y a des cas de pneumo-typhoïde, où tous les signes cliniques de la pneumonie sont réunis, et qui seraient produits par le seul bacille d'Eberth.

CHAPITRE IV

CONGESTIONS PULMONAIRES ET BRONCHO-PNEUMONIE DES TYPHIQUES

Les lésions pulmonaires des typhiques, dont nous allons discuter la nature éberthienne dans ce chapitre, sont les plus nombreuses. Elles comprennent, en effet, tous les cas où, en clinique, les signes de congestion, d'hyperhémie active ou passive sont très marqués dans un point quelconque du poumon, et ceux où il se fait des lésions en foyer, depuis la congestion simple, jusqu'à la broncho-pneumonie.

Nous n'insisterons pas sur les signes d'auscultation que peuvent faire naître ces lésions ; en général, respiration obscure, râles sous-crépitaux plus ou moins gros. Dans quelques cas où les phénomènes sont plus marqués : matité et souffle quelquefois aussi intense qu'au niveau d'une pneumonie franche.

Pour rendre plus clairs nos résultats, nous étu-

dierons successivement les cas : 1^o où l'on a de la congestion, pouvant aller jusqu'à la splénisation ou l'engouement ; 2^o cas où existent des lésions en foyer de broncho-pneumonie.

Nous procéderons comme nous l'avons fait à propos de la bronchite des typhiques, c'est-à-dire que nous rapporterons d'abord les observations trouvées dans la littérature médicale, puis nos observations personnelles.

I. — Lésions congestives. — Engouement. — Splénisation

Après la bronchite ce sont celles que l'on rencontre le plus souvent, quelquefois assez intenses pour aggraver le pronostic ; aussi ce sont elles qui ont, le plus souvent, suscité des recherches bactériologiques.

A. — OBSERVATION DES AUTEURS

Citons d'abord la planche reproduite dans la thèse d'Arthaud (Paris 1885) sur laquelle on voit des alvéoles pulmonaires pleines de bacille d'Eberth. Ce fait n'a pas une très grande valeur, mais il date **du** début de l'ère bactériologique.

C'est encore dans la thèse de Polguère que nous retrouvons des observation que nous allons résumer.

OBSERVATION II

In thèse POLGUÈRE. — Résumée

FIÈVRE TYPHOÏDE. — SPLÉNISATION DU POU MON DUE AU BACILLE D'EBERTH

X..., âgé de 21 ans, aspect typhique; ventre ballonné: peu de taches rosées. Rate grosse, diarrhée abondante. T. 39°2.

Le lendemain dyspnée marquée; l'auscultation du poumon ne fait rien découvrir.

Le malade meurt au septième jour de son affection, ayant présenté une dyspnée croissante, avec véritable asphyxie que les signes d'auscultation ne suffisaient pas à expliquer.

Autopsie: péritonite par perforation d'une plaque de Peyer ulcérée. Lésions intestinales de la fièvre typhoïde.

Poumons: volumineux, violacés; la pression en fait sourdre un liquide spumeux. Splénisation du lobe inférieur du poumon droit.

L'examen histologique montre, à ce niveau, des alvéoles remplies par un exsudat, formé de cellules épithéliales gonflées, polymorphes, et d'un grand nombre d'hématies et de leucocytes. Pas de filaments fibrineux.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE (*post mortem*). — 1° *Rate*. — Frottis et cultures, montrent des bacilles de la putréfaction et des bacilles d'Eberth.

2° *Poumon*. — Les frottis montrent des bacilles ayant les caractères morphologiques du bacille d'Eberth, de gros bacilles et des cocci.

Les cultures sur agar, pomme de terre, donnent du bacille d'Eberth et des cocci.

Les frottis faits avec le sommet du poumon non splénisé, ne montrent pas de bacilles à caractères d'Eberth.

Cette observation est intéressante, mais elle perd un peu de sa valeur de par l'époque même où elle a été recueillie. En effet, l'examen bactériologique à ce moment, ne pouvait donner que des résultats incomplets, car tous les caractères propres du bacille d'Eberth n'étaient pas différenciés de ceux du colibacille dont on connaît la fréquence et la diffusion dans l'organisme après la mort. Disons cependant que l'évolution de l'affection et sa terminaison, qui sont d'une fièvre typhoïde évidente, apportent bien des présomptions favorables au diagnostic de bacille d'Eberth fait par Polguère.

OBSERVATION VIII

In thèse POLGUÈRE

Fièvre typhoïde de moyenne intensité, congestion pulmonaire double, marquée surtout aux deux bases; râles sous crépitants disséminés.

Ponction du poumon: quatre tubes sontensemencés, deux de gélatine et deux d'agar: *aucune culture ne se développe.*

OBSERVATION X

In thèse POLGUÈRE

Fièvre typhoïde assez grave, stupeur marquée, délire le soir, diarrhée abondante. A la base gauche, submatité, râles sous-crépita nts fins.

Ponction du poumon: faite par deux fois en plein foyer et,

ensemencée, donne des cocci et un bacille, mais qui n'est pas le bacille d'Eberth.

A côté de ces observations, remontant à une date relativement ancienne, nous en trouvons quelques-unes plus récentes et, entre autres, celle de M. Widal, rapportée par Brühl (*loc. cit.*), et que nous résumons.

OBSERVATION

De WIDAL, 1891 (*In* Brühl) (résumée)

FIÈVRE TYPHOÏDE A FORME PULMONAIRE, SIMULANT UNE TUBERCULOSE AIGUE.— BACILLES D'EBERTH RETIRÉS PAR PONCTION CAPILLAIRE DU POUMON.

P...; Edouard, 24 ans, charron. Depuis trois semaines le malade souffre de symptômes de début de fièvre typhoïde. A l'entrée: pas de stupeur, langue rôtie, pas de diarrhée; douleurs dans la fosse iliaque droite. Taches rosées incertaines. Rate hypertrophiée. Température 40°. On porte le diagnostic de fièvre typhoïde.

Les jours suivants, ni la diarrhée, ni la stupeur n'apparaissent. Les sibilances prédominent bientôt au sommet gauche, on a de la sub-matité dans la fosse sus-épineuse à ce niveau; on pense à de la tuberculose aiguë.

Les jours suivants, un souffle apparaît dans la fosse sus-épineuse gauche; température oscillant de 2° du matin au soir; râles sous-crépitaux aux bases. Toux fréquente, sans expectoration.

La matité s'étend à la fosse, sous-claviculaire droite; varie d'intensité d'un jour à l'autre et se déplace d'un som-

met à l'autre. Inspiration très soufflante à son niveau. Signes de congestion aux bases.

Comme évolution ; vingt jours après la température tombe à la normale ; les phénomènes stéthoscopiques disparaissent et le malade part guéri.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — 1° *Ponction du poumon* ; vers la troisième semaine de la maladie, pratiquée à la base du poumon droit. On obtient une goutte de sérosité, dont l'ensemencement donne de l'Eberth à caractères classiques.

2° *Ponction de la rate* : permet aussi d'isoler dans les cultures du bacille d'Eberth à caractères classiques.

Cette observation est intéressante, comme un exemple de fièvre typhoïdese localisant au niveau du poumon, où elle produit des poussées congestives qui simulent la tuberculose. De plus au point de vue bactériologique, la ponction du poumon y fait découvrir du bacille d'Eberth bien différencié.

Nous avons déjà cité plusieurs fois la thèse de Montier, nous y retrouvons des observations où la ponction du poumon a fait découvrir du bacille d'Eberth dans des lésions congestives.

OBSERVATION I

(Thèse MONTIER. — Résumé.)

Marie F..., 24 ans, service de M. Dieulafoy. Entrée au 6^e jour de son affection.

Céphalée, épistaxis, insomnie. Rate volumineuse. Ventre un peu météorisé. Poumons encombrés de râles sibilants et ronflants, avec aux deux bases, des signes de congestion assez intenses.

Pas de diarrhée. Pas de taches rosées.

Température autour de 39°5.

Dans la suite, aggravation des signes pulmonaires et de la dyspnée.

Mort au 16^e jour environ.

Autopsie : Lésions de dothiéntérie. Poumons très congestionnés, dans lesquels l'examen histologique montre qu'il s'agit de congestion pulmonaire bilatérale non fibrineuse.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — 1^o *Séro-diagnostic* : positif à 1/40 vers le 10^e jour.

2^o *Ponction du poumon* pratiquée au niveau du poumon droit, permet d'isoler et de cultiver le bacille d'Eberth à l'état de pureté.

OBSERVATION VIII

(Thèse MONTIER. — Résumée.)

Louis F..., 27 ans, service de M. Achard, à l'hôpital Tenon.

Congestion pulmonaire intense bilatérale. Gêne respiratoire très marquée. Un peu de diarrhée. Délire. Agitation nocturne. Céphalée.

Guérison en 58 jours.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Ponction du poumon* : positive ; on obtient une culture d'Eberth pure.

B. — OBSERVATIONS PERSONNELLES

Nous allons rapprocher de ces faits les cas que nous avons eu l'occasion d'observer, et dans lesquels nous avons procédé à un examen bactériologique complet.

OBSERVATION XI

FIÈVRE TYPHOÏDE TRÈS GRAVE. — SOUFFLE TUBAIRE DANS LES 2/3
DU POUMON GAUCHE. — MORT.

R..., Mathieu, entre salle Ste-Marguerite le 24 octobre 1902.

Malade depuis 18 jours environ. Etat très grave à l'entrée, prostration complète, langue rôtie, ventre ballonné. Perd ses matières.

Température : 40°.

Cœur : très rapide, bruits mal frappés.

Poumons : dyspnée marquée. Submatité et souffle tubaire dans les 2/3 inférieurs du poumon gauche. Signes de bronchite du côté opposé. Crachats rouillés.

Mort le surlendemain.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : positif à 1/50.

Ponction du poumon : pratiquée dans la région où existaient la matité et le souffle tubaire, à l'entrée du malade.

Cultures donnant des bacilles présentant tous les caractères de l'Eberth, agglutinables par un sérum de typhique. Tous les ballons ensemencés ont poussé de façon abondante.

Dans cette observation nous avons donc rencontré le bacille d'Eberth, dans un point du poumon, ou les signes cliniques nous indiquaient une congestion très marquée dans une forme d'allure septicémique de l'infection éberthienne.

OBSERVATION XIII

FIÈVRE TYPHOÏDE A ALLURE SEPTICÉMIQUE. — CONGESTION
DES BASES. — MORT.

A..., J.-M., 25 ans, entré salle Sainte-Marguerite, le 29 novembre 1902.

Début de l'affection il y a un mois; aggravation notable des symptômes depuis huit jours.

Malade complètement prostré, état semi-comateux. Diarrhée intense. Selles involontaires. Météorisme. Fuliginosités des lèvres.

Cœur : rapide, rythme fœtal.

Poumons : Signes de congestion aux deux bases avec râles sous-crépitants. Crachats teintés de sang.

EVOLUTION. — Aggravation des symptômes. Cœur affaibli. Souffle aux deux bases. Signes méningés. Mort au bout de six jours.

Autopsie. — Lésions typhiques intestinales très nettes.

Poumons très congestionnés, consistance marquée aux bases. Tissu d'aspect splénique.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : très positif à 1/50 à l'entrée.

Ponction du poumon : pratiquée avant l'apparition du souffle au niveau des bases.

Cultures pures de bacilles d'Eberth, présentant tous les caractères classiques.

OBSERVATION XIV

FIÈVRE TYPHOÏDE D'ALLURE GRAVE. — AFFAIBLISSEMENT CARDIAQUE
TRÈS MARQUÉ. — CONGESTION PASSIVE DES BASES

L..., Joséphine, 41 ans, entrée le 2 février 1903, salle des
2^{es} Femmes.

Malade amenée à l'hôpital au quinzième jour d'une
dothiënenterie, non soignée.

Prostration, météorisme, aspect très grave. Albuminurie
considérable.

Cœur : bruits rapides et mal frappés.

Poumons : respiration rude et sibillances.

Dyspnée marquée, crachats d'aspect nummulaires.

EVOLUTION : amélioration lente des symptômes ; persis-
tance marquée de la faiblesse cardiaque et de la dyspnée.
Vers le trentième jour, signes de congestions des bases.

Guérison : au bout de 1 mois 1/2.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : vers le quin-
zième jour positif à 1/50.

Ponction du poumon : pratiquée à trois reprises différentes,
à l'entrée de la malade et lorsque les signes de congestion
des bases étaient plus marqués.

1^{re} *ponction* : les cultures restent stériles.

2^e *ponction* : on ne retire pas assez de liquide pour pouvoir
faire desensemencements.

3^e *ponction* : les cultures poussent mais ne présentent que
des impuretés et pas de bacilles d'Eberth.

Nous avons placé cette observation à côté des

deux précédentes, car les résultats qu'elle nous a fournis nous semblent très instructifs.

Dans les trois cas précédents, nous avons eu à faire à des fièvres typhoïdes, très graves cliniquement et, dont deux se sont du reste terminées par la mort. Dans les deux premiers, nous avons trouvé du bacille d'Eberth au niveau du poumon ; dans le troisième, des ponctions répétées ne nous ont pas permis d'en déceler.

Nous sommes en droit de nous demander si, dans les observations XII et XIII, nous ne nous sommes pas trouvés en présence d'infections très graves généralisées, où le bacille avait fait des lésions actives au niveau du poumon. Dans l'observation XIV, au contraire, la gravité de la maladie tenait surtout à ce que la malade n'avait pas été soignée au début, et à ce que son muscle cardiaque avait cédé rapidement. Aussi faisait-elle, au niveau de son poumon, des lésions de congestion passive dues à l'affaiblissement de son myocarde et non à une infection généralisée. Ceci expliquerait que les ponctions répétées du poumon, n'aient pu nous fournir de cultures de bacille d'Eberth dans ce dernier cas.

II. — Broncho-pneumonie

Nous plaçons à part la broncho-pneumonie qui, dans la fièvre typhoïde, est souvent une complication tardive et, par ce fait, relève souvent d'une

infection associée. Du reste, la broncho-pneumonie, est la complication redoutable de toutes les maladies infectieuses graves qui lui créent un terrain favorable.

La broncho-pneumonie était, au début des recherches bactériologiques, considérée, dans la fièvre typhoïde, comme indépendante du bacille d'Eberth, parce que l'on croyait que celui-ci était incapable de faire à lui seul des suppurations. Aujourd'hui cette opinion ne peut plus être émise, car l'aptitude pyogène du bacille d'Eberth est bien connue, et démontrée par ce fait qu'on le rencontre très fréquemment, au niveau des lésions suppurées post-typhiques.

Nous sommes donc en droit de nous demander s'il ne peut pas produire de broncho-pneumonies. Nous retrouverons, dans les auteurs, quelques cas qui semblent le prouver, et nous apporterons aussi une observation personnelle.

A. — OBSERVATIONS DES AUTEURS

Signalons d'abord les cas que Chantemesse et Widal rapportent (*Arch. Phys.*, avril 1887), sans donner de détails, de deux broncho-pneumonies chez deux typhiques, au niveau des lésions desquelles ils découvrirent du bacille d'Eberth.

Nous trouvons aussi, dans la thèse de Polguère, un certain nombre d'observations où l'auteur a fait des

recherches bactériologiques concernant quelques cas de broncho-pneumonie chez des typhiques ; disons tout de suite qu'il a rencontré le bacille d'Eberth une fois sur 4 cas.

Nous allons d'abord résumer brièvement les observations négatives.

OBSERVATION IV.

(Th. POLGUÈRE.)

Malade alcoolique, entrée au 18^e jour d'une fièvre typhoïde. État très grave.

Signes de broncho-pneumonie très étendue aux deux bases. Meurt le surlendemain.

Autopsie : dans les deux poumons, lésions très nettes de broncho-pneumonie. Lésions intestinales typhiques très nettes.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE (*post mortem*). — Les examens directs et les cultures montrent des cocci divers, dont un streptocoque et un bacille de la putréfaction.

OBSERVATION V

(Th. POLGUÈRE.)

Malade entrée au 12^e jour d'une fièvre typhoïde, à symptômes très graves. Foyers de broncho-pneumonie de la base gauche.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE (*post mortem*). — Les frottis et cultures montrent des cocci divers et deux espèces de bacilles

indéterminés, mais n'ayant pas les caractères morphologiques ou de culture du bacille d'Eberth.

OBSERVATION VI

(Th. POLGUÈRE)

Malade au 15^e jour, d'une fièvre typhoïde très grave. Etat semi-comateux ; foyer de broncho-pneumonie très étendu à la base du poumon droit.

Autopsie. — Lésion des plaques de Peyer. Broncho-pneumonie pseudo-lobaire de la base droite.

EXAMENS BACTÉRIOLOGIQUES (*post mortem*). — On ne fait pas de culture mais de simples frottis. On voit des cocci, des streptocoques et des strepto-bacilles.

OBSERVATION VII

(Th. POLGUÈRE)

Broncho-pneumonie survenant vers le 25^e jour d'une fièvre typhoïde. Mort rapide.

Autopsie. — Lésions des plaques de Peyer en voie de cicatrisation. Broncho-pneumonie massive de la base gauche.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — Ne montre que deux sortes de staphylocoques, l'un blanc, l'autre jaune.

Toutes ces observations ont donc trait à des broncho-pneumonies tardives, chez des malades peu ou pas traités.

Dans une autre observation Polguère signale qu'il

a rencontré du bacille d'Eberth, associé à d'autres microbes, au niveau d'un foyer de broncho-pneumonie. Malheureusement les caractères différentiels qu'il apporte pour différencier ce bacille ne sont pas bien nombreux ni très probants

OBSERVATION III

(Th. POLGUÈRE, très résumée)

Malade entré au 10^e jour d'une fièvre typhoïde à signes cliniques certains. Aux poumons on trouve de la congestion double généralisée.

Signes de broncho-pneumonie de la base droite vers le trentième jour. Mort en trois jours.

Autopsie. — Lésions très nettes des plaques de Peyer. Broncho-pneumonie bilatérale, surtout marquée à droite.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Rate* : frottis vont voir des bacilles très nombreux qui ont les caractères morphologiques de l'Eberth.

Poumons : l'auteur isole : deux espèces de cocci, un bacille de la putréfaction ; une bactérie qu'il appelle *bacillus broncho-pneumoniæ* (?) ; enfin un bacille qu'il dit être du bacille d'Eberth, en se basant sur ses caractères morphologiques et sur ceux de sa culture obtenue sur pomme de terre.

B. — OBSERVATION PERSONNELLE

A côté de ces faits, auxquels bien des objections peuvent être adressées, nous apportons un cas où la broncho-pneumonie a été bien diagnostiquée et

où la ponction du poumon nous a permis d'isoler le bacille d'Eberth.

OBSERVATION XV

FIÈVRE TYPHOÏDE TRÈS GRAVE. — PHÉNOMÈNES DE GRANDE
INTOXICATION. — BRONCHO-PNEUMONIE

M..., Louis, 35 ans, entre à la salle Sainte-Marguerite, le 12 février 1903.

Malade depuis dix jours, présente à l'entrée des signes nets de dothiéntenterie : météorisme léger, taches rosées, diarrhée assez abondante. Céphalée marquée.

Cœur : régulier, pouls dichrote.

Poumons : au début, les signes de bronchite sont peu marqués ; il y a des sibilances disséminées. Dyspnée marquée.

Température autour de 39°5.

Dans la suite, aggravation des phénomènes généraux ; température toujours très élevée. Agitation, délire.

Poumons : foyers de congestion qui apparaissent pour disparaître rapidement. Puis foyers de broncho-pneumonie étendus avec souffle ; râles sous-crépitautes. Bronchite dans le reste des poumons. La dyspnée persiste comme au début,

Etat comateux : mort.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE. — *Séro-diagnostic* : négatif à l'entrée ; positif à 1/50 au 15^e jour.

Ponction du poumon : pratiquée au niveau du foyer broncho-pneumonique, on retire une certaine quantité de sang.

Les ballonsensemencés poussent en donnant du bacille

d'Eberth à caractères classiques, et agglutinable par un sérum de thyphique. Il pousse aussi quelques impuretés.

Dans ce cas, le bacille d'Eberth existait donc bien nettement au niveau d'une lésion en foyer de broncho-pneumonie. Il était associé à des cocci, mais nous ne pouvons savoir si ceux-ci provenaient directement du poumon, avaient été recueillis sur la peau du malade au point de la piqûre, ou s'étaient introduits dans les cultures à l'occasion d'une faute de technique.

*
* *

La congestion, l'engouement, la splénisation et même la broncho-pneumonie qui surviennent au cours des fièvres typhoïdes peuvent donc bien, ce nous semble, relever du bacille d'Eberth.

On le rencontre souvent, en effet, dans la première catégorie de ces lésions, lorsqu'elles semblent être le fait de la gravité de l'infection, et non de l'affaiblissement général du malade et de l'hypostase.

Dans la broncho-pneumonie, on peut le trouver aussi, et surtout dans les cas où elle n'apparaît pas très tardivement ; dans ces derniers, elle semble être le fait d'une infection secondaire.

CHAPITRE V

LA PONCTION DU POUMON. — VALEUR DES RÉSULTATS QU'ELLE FOURNIT

D'après les observations que nous venons de rapporter, on voit que le bacille d'Eberth peut se rencontrer chez les typhiques, dans les divers modes de lésions pulmonaires qu'ils présentent : bronchites, pneumonies, lésions congestives et broncho-pneumonie. Si on ne l'a pas trouvé plus souvent c'est peut-être parce qu'on ne l'a pas recherché assez, et aussi parce que les méthodes employées n'étaient pas suffisantes. Nous allons nous occuper ici du côté technique de la recherche et de la valeur des diverses méthodes employées.

1^o RECHERCHES POST-MORTEM

Tout d'abord on peut se rendre compte que la recherche du bacille d'Eberth dans le poumon après

la mort, même lorsqu'elle est positive, doit être sujette à caution. Ce sont les auteurs anciens qui l'ont surtout employée, mais on peut leur objecter, ce qui est de connaissance vulgaire à l'heure présente, que sitôt après la mort, et même dans la période agonique, les microorganismes peuvent diffuser du point où ils sont en général cantonnés pendant la vie, et envahir toute l'économie. C'est ainsi que l'on peut admettre que le bacille d'Eberth qui pullule au niveau des plaques de Peyer, peut, après la mort ou tout de suite avant, diffuser de ce point et envahir tous les organes.

De plus, les recherches *post mortem* de l'éberth au niveau du poumon ont été faites à une époque où les caractères morphologiques et biologiques de ce bacille n'étaient pas très bien fixés, et séparés de ceux du coli-bacille. Or, ce dernier, qui est un hôte banal de l'intestin, peut aussi se répandre dans l'organisme après la mort. Peut-être est-ce lui qui dans certains cas a été isolé, et non le bacille d'Eberth. Enfin, si l'on a procédé seulement par frottis ou par coupes, les caractères morphologiques de coloration du bacille d'Eberth ne sont pas suffisants pour que l'on puisse, d'après l'examen de simples lames, affirmer sa présence.

II. — LA PONCTION DU POUMON

Il semble donc que le procédé de choix, et qui peut lui seul donner des résultats convainquants,

est le procédé de la ponction du poumon. C'est celui que nous avons, du reste, toujours suivi dans les recherches personnelles que nous avons faites, et sur lequel nous allons ici donner quelques détails.

A. — LA SERINGUE. — LE MANUEL OPÉRATOIRE.

En premier lieu, la ponction doit toujours être pratiquée avec une seringue stérilisée à l'autoclave à 120°, pendant 10 minutes. Pour cela, l'instrument qui doit être une seringue de quatre à cinq centimètres cubes, à piston d'amiante, est placé, muni de son aiguille, dans un tube d'Esmarch bouché au coton et conservé ainsi jusqu'au moment précis où l'on doit s'en servir. L'asepsie rigoureuse de la seringue est un moyen facile d'éviter les impuretés, qui rendent dans la suite les examens bactériologiques plus longs et plus laborieux.

L'aiguille dont est munie la seringue doit avoir une longueur d'au moins 4 à 5 cent. et présenter un calibre suffisant, c'est-à-dire qu'il ne faut pas se servir d'aiguilles trop fines, dans lesquelles la coagulation du sang, au moment de la ponction, peut se faire très rapidement. On évite ainsi de faire des ponctions blanches, lorsqu'on opère au niveau d'une région peu congestionnée.

Nous n'insisterons pas sur les précautions d'asepsie que l'on doit prendre en ce qui concerne la région du thorax où l'on va faire la ponction, et qui sont maintenant connues de tous.

Le lieu où l'on doit faire la ponction doit être bien

choisi, pour avoir le maximum de chance de rencontrer le bacille d'Eberth. On doit ponctionner dans la région où l'on trouve, à l'auscultation, le maximum des signes stéthoscopiques. L'aiguille introduite on aspire à l'aide de la seringue, et il arrive souvent que l'on ne retire que peu de chose. Il faut aspirer lentement, et quelquefois imprimer quelques mouvements au corps de la seringue pour produire de légères dilacérations au niveau du parenchyme pulmonaire, et obtenir ainsi quelques gouttes de sang ou de sérosité. Ce n'est, en effet, que dans les cas exceptionnels de congestion marquée que l'on peut retirer 1 ou 2 cent. cubes de sang.

Signalons aussi que la ponction du poumon, faite dans ces conditions, nous a toujours paru absolument inoffensive. Elle n'est pas douloureuse, même chez des femmes timorées et nerveuses. Jamais nous n'avons observé le moindre accident, même nous n'avons jamais eu de crachats hémoptoïques ; jamais de lésions en foyer qui se soient développées au niveau du point ponctionné.

B. — LES ENSEMENCEMENTS

Lorsqu'on a fait la prise de sang, le meilleur moyen serait de l'ensemencer tout de suite, mais, sauf dans des services hospitaliers organisés, la chose n'est pas possible. Nous avons procédé en mettant, après la ponction, notre sang dans une éprouvette stérilisée, de façon à pouvoir le transporter sans crainte, jusqu'au laboratoire de notre maître, le professeur

Arloing, où nous procédions alors aux ensemencements.

Nous avons toujours fait ceux-ci, dans du bouillon de bœuf peptoné, renfermé dans de petits ballons de 10 à 20 cent. cubes. Dans chaque cas, nous ensemencions un nombre de ballons, variable suivant la quantité de sang que nous avons obtenue; 4 ou 5 lorsque nous étions en possession de 1 cent. cube de sang; 2 ou 3 lorsque nous en avons moins. Il nous est même arrivé d'être obligé de diluer les deux ou trois gouttes de sang que nous avons obtenues, pour pouvoir les répartir après entre divers ballons. On voit donc que, de cette façon, la quantité de sang nécessaire est très minime et peut suffire, comme dans certaines de nos observations, à donner des résultats positifs.

Dans quelques cas nous avons obtenu des cultures du bacille d'Eberth dans tous nos ballons ensemencés directement. D'autres fois, il y avait seulement un ou deux de ces ballons qui avaient poussé avec de l'Eberth.

Lorsque nous trouvions ce bacille associé à d'autres micro-organismes, introduits directement avec le sang, ou dus à des fautes produites dans les diverses manipulations, nous l'avons toujours isolé par le procédé des tubes de gélatine enroulée, afin d'en étudier avec sûreté les caractères différentiels.

C. — DIFFÉRENCIATION DU BACILLE D'EBERTH

Pour tous les bacilles que nous avons isolés et que nous avons considérés comme de l'Eberth vrai, nous avons recherché et trouvé les divers caractères suivants : bacilles très mobiles poussant en 24 heures, en bouillon de bœuf péptoné, cylindriques, à extrémités arrondies, ne gardant pas le Gram, poussant en bouillon phéniqué, ou en bouillon ordinaire à l'étuve à 40° ; donnant sur agar des colonies vernissées, en nappe, transculides ; sur gélatine des colonies de même aspect et ne liquéfiant pas ; ne donnant pas de cultures apparentes sur pomme de terre ; ne faisant pas virer au rouge le bouillon lactosé tournesolé ; ne coagulant pas le lait. Nous n'avons pas, dans tous nos cas, recherché l'agglutinabilité de nos bacilles, les caractères qu'ils nous présentaient, joints à ce fait qu'ils provenaient tous de malades chez lesquelles la séro-réaction de Widal étaient très nettement positive nous ayant parus probants. Du reste on sait que l'agglutinabilité n'est pas une propriété constante du bacille d'Eberth (1) récemment isolé, et qu'il ne l'acquiert souvent qu'après plusieurs mois de cultures successives.

Dans tous les cas où nous avons rencontré le bacille d'Eberth, son authenticité nous paraît donc bien démontrée, et donne à nos résultats une valeur

(1) BANCEL. — *Journal de Physiologie et de Pathologie générale*, mai 1902.

certaine au point de vue bactériologique pur. Mais, il est une objection que l'on doit sûrement nous adresser.

D. — LE BACILLE ISOLÉ N'EST-IL PAS CELUI QUI SE
TROUVE DANS LA CIRCULATION GÉNÉRALE ?

On sait actuellement que la fièvre typhoïde n'est pas une maladie à infection localisée, dans laquelle les bacilles secrètent au niveau du point où ils pullulent, des toxines qui en pénétrant dans le torrent circulatoire, vont donner les symptômes et les réactions spéciales à cette affection. Les recherches de M. Courmont (*J. de Physiologie et de Pathologie gén.*, 1902) ont montré, en effet, que, dans tous les cas de fièvre typhoïde, à partir du 5^e jour de la maladie environ, et jusqu'au 20 ou 25^e suivant les cas, on pouvait détecter sûrement le bacille d'Eberth dans le sang des malades.

Si les recherches faites à ce sujet sont restées si longtemps infructueuses, c'est que la méthode employée était mauvaise ou, tout au moins, insuffisante. Dans les expériences antérieures, on recherchait le bacille typhique en ensemençant une certaine quantité du sang des malades dans une quantité de bouillon indéterminée, mais, en général, petite : 10, à 30 centimètres cubes environ ; dans d'autres cas, on faisait desensemencements de sang sur milieu solide en recouvrant d'une couche de sang la surface de plaques d'agar ou de gélatine ; or, dans ces cas, on n'obtenait pas de cultures de bacilles d'Eberth.

Ces résultats négatifs tenaient à ce fait, qui était ignoré, que le sang est un milieu dysgénésique pour le bacille d'Eberth en particulier. Les ensemencements faits avec une notable quantité de sang, dans un milieu de culture peu considérable, restaient stériles, car le milieu sanguin, trop abondant, exerçait son action empêchante et défavorable sur les microbes mis en culture.

Pour avoir des résultats positifs il suffit, comme l'a montré M. Courmont, de faire les cultures de sang dans une grande quantité de bouillon. Cet auteur procède en mettant 4 à 5 cent. cubes de ce sang, pris à une veine du pli du coude, dans 400 à 500 cent. cubes de bouillon de bœuf peptoné. Les substances empêchantes pour l'Eberth se trouvent ainsi très diluées et ce bacille peut se développer. Il est pourtant à noter que, même avec cette méthode, les premières cultures obtenues présentent des caractères particuliers qui indiquent, en quelque sorte, la souffrance des bacilles. Souvent, en effet, lors de leur 1^{re} génération, on les rencontre peu mobiles, agglutinés en amas plus ou moins considérables ; ils présentent souvent la forme en diplo-bacille, qui est un caractère morphologique de l'éberth cultivé en milieux dysgénésiques. Donc la présence du bacille d'Eberth est constante dans le sang des typhiques, mais ne peut être mise en évidence que par des procédés spéciaux.

Si nous avons insisté sur ces faits, c'est que, dans les recherches qui nous intéressent, on pourra nous objecter que, par la ponction du poumon, c'est en

somme du sang de nos malades que nous avons recueilli, et qu'il n'est donc pas étonnant, que nous ayions, dans un certain nombre de cas, obtenu des cultures de bacilles d'Eberth, puisque le sang des typhiques en renferme, on peut le dire, de façon normale. A ceci nous voulons objecter que la méthode que nous avons employée pour faire nos recherches n'est pas celle employée par M. Courmont, et que la simplicité de nos procédés de culture paraît indiquer qu'en ensemençant nos liquides pulmonaires, nous mettions dans le milieu nutritif une quantité notable de bacilles d'Eberth, capables de se développer facilement.

Comme nous l'avons déjà indiqué, nous avons en effet, toujours procédé d'une façon très simple, avec la même méthode que celle que nous employons pour les cultures de liquides nettement microbiens : les pus d'origine chirurgicale. Nous avons déjà dit, et nous y revenons ici, que dans nos ponctions la quantité de sang que nous obtenions était très minime, quelquefois de deux ou trois gouttes ; que, pour les avoir, nous étions, dans certains cas, obligés de dilacérer légèrement le tissu pulmonaire, et qu'ainsi nous pouvons supposer, que nous ne retirions pas que du sang de la circulation générale, mais un peu de débris d'alvéoles, de suc du poumon, si l'on peut employer ce terme.

Nous avions donc une quantité très minime de liquide, et non pas 4 ou 5 centimètres cubes comme avec le sang de la circulation générale, et nous le répartissions dans deux ou trois ballons de bouillon

de 10 à 20 centimètres cubes ; la différence est grande avec ceux de 4 à 500 cent. cubes qu'emploie M. Courmont. Les cultures que nous obtenions se produisaient au bout de vingt-quatre heures, et le premier moyen que nous employons pour nous rendre compte du résultat de notre recherche était de regarder une goutte de notre culture, sans coloration, avec l'objectif 8. Nous nous trouvions alors en présence, dans le cas positif, de bacilles très mobiles, isolés les uns des autres, représentant absolument l'aspect d'une culture type de bacilles d'Eberth.

Il nous semble donc bien que, dans nos observations ce n'est pas le sang de la circulation générale de nos malades qui nous a fourni nos résultats positifs. Les bacilles que nous avons pu isoler n'étaient pas ceux, trop peu nombreux, qui parcourent le système circulatoire tout entier, mais bien des bacilles qui se trouvaient en nombre plus considérable au niveau du point de la ponction, c'est-à-dire fixés sur le poumon et, par conséquent capables, puisqu'ils y pullulaient, d'y déterminer des lésions. Ce sont, du reste, les conclusions qu'admettent Brühl et Castaigne, dans leurs deux cas de pneumo-typhus à bacilles d'Eberth.

*
* *

Il est une recherche que nous aurions voulu faire mais qu'une question de temps nous a empêché de réaliser, avant la publication de ce travail : c'est la recherche et l'étude comparative de deux bacilles

d'Eberth provenant du même malade : un retiré du poumon, l'autre du sang de la circulation générale. Peut-être aurions-nous pu trouver des caractères morphologiques, mais surtout biologiques différents entre ces deux bacilles, provenant d'un même organisme, mais recueillis en des points différents.

Nous ne voulons pas entrer dans ce travail dans des considérations anatomo-pathologiques qui pourraient être trop vastes. Nous voulons seulement dire qu'au sujet du pneumo-typhus, la majorité des auteurs semble admettre que c'est le pneumocoque seul qui peut créer la pneumonie fibrineuse vraie ; l'Eberth ne pouvant créer que des lésions d'engouement ou de splénisation. Nous ne discuterons pas ce point, il nous semble suffisant d'admettre que, dans certains cas, l'Eberth seul peut créer une pseudo-pneumonie, si l'on veut, au point de vue anatomo-pathologique ; mais une pneumonie vraie, si l'on ne considère que l'allure clinique et les symptômes morbides de l'affection.

CHAPITRE VI

ROLE DU BACILLE D'EBERTH AU NIVEAU DU POUMON

De l'étude d'ensemble que nous venons de faire, un fait semble acquis en première ligne, c'est que la présence du bacille d'Eberth au niveau du poumon n'est pas une rareté, et qu'on peut le trouver quelle que soit la nature des lésions pulmonaires en cause. Polguère, Montier, nous-même, l'avons trouvé dans des cas où il existait de la bronchite simple au début de la fièvre typhoïde, présentant une intensité plus ou moins grande; depuis la bronchite légère banale, jusque dans les formes que certains cliniciens ont voulu baptiser du nom de broncho-typhus.

On l'a retrouvé aussi dans des poumons qui donnaient tous les signes physiques d'une pneumonie lobaire aiguë vraie, et les deux cas de Bruhl et Castaigne sont très probants à cet égard.

Enfin le bacille d'Eberth a été souvent rencontré dans les cas qui sont les plus fréquents, c'est-à-dire ceux de congestion, de broncho-pneumonie. Chantemesse, Widal, Polguère, Montier et nous-même avons fait des constatations de ce genre. Nous pourrions encore citer à leur appui les recherches d'Artaud, de Fraenkel, quelques cas de Polguère, mais nous avons déjà dit à leur sujet que quelques doutes existaient sur la rigoureuse exactitude des examens bactériologiques.

L'Eberth que l'on peut donc rencontrer ainsi fréquemment au niveau du poumon est-il d'une recherche difficile ou délicate? Nous croyons avoir suffisamment insisté sur la méthode générale que nous avons suivie lors de nos examens pour montrer que cette recherche est des plus faciles. Il suffit d'avoir à sa disposition une seringue stérilisée et quelques ballons de bouillon pour faire lesensemencements. Donc, comme nous l'avons déjà signalé, pas de dispositif ou de procédés spéciaux destinés à mettre en évidence des bacilles très rares ou de vitalité affaiblie, mais desensemencements faits de façon aussi simple que ceux auxquels on procède, par exemple, pour avoir des cultures de staphylocoque avec le pus provenant d'un furoncle.

*
* *

Nous pouvons donc admettre que dans certains cas de fièvre typhoïde le bacille d'Eberth est fixé au niveau du poumon et qu'il y pullule. Pourquoi

donc vouloir lui refuser aucun rôle dans la production des lésions, au niveau desquelles il se rencontre de façon évidente. Faut-il admettre avec MM. Chantemesse et Montier que ce sont les seules toxines qu'il secrète, qui par leur action vaso-dilatatrice peuvent produire au niveau du poumon des lésions congestives, que celles-ci soient peu ou très marquées, allant de la simple hyperhémie jusqu'à la splénisation. Du reste, voici les opinions de M. Chantemesse, émises dans la thèse de Montier : « Le bacille d'Eberth au niveau des plaques de Peyer secrète : la typhotoxine de Breyer, la toxine soluble de Chantemesse. Cette toxine est capable d'impressionner les nerfs vaso-moteurs et de faire de la congestion au niveau des capillaires pulmonaires, elle peut aussi léser l'épithélium bronchique et créer ainsi des lésions plus ou moins durables, qui ouvriront la porte aux infections secondaires. Des expériences, en effet, ont montré que chez les animaux des injections de toxine produisaient une congestion broncho-pulmonaire intense. S'il est des cas où l'on a pu trouver le bacille d'Eberth au niveau du poumon, cela n'explique pas la pathogénie des lésions, pas plus que la découverte de ces bacilles au niveau des taches rosées n'explique la production de celles-ci. Enfin, le bacille se trouvant dans le sang ; on peut le trouver au niveau du poumon sans qu'il y pullule.

Ces données expliquent la congestion broncho-pulmonaire et la bronchite congestive banale. Pour la splénisation et l'engouement, on doit faire intervenir les phénomènes hypostatiques, dus à l'affaiblisse-

ment du myocarde. L'œdème serait dû à la congestion hypostatique, avec vaso-dilatation toxique brusque surajoutée.

La pneumonie, la broncho-pneumonie seraient dues à des infections associées.»

Sans nier le rôle vaso-dilatateur des toxines typhiques, nous croyons que le rôle propre du bacille est plus important. Tout d'abord nous avons déjà exposé les raisons qui nous portent à croire que le bacille d'Eberth que l'on trouve au niveau du poumon n'est pas du bacille circulant dans le sang, car sa recherche serait bien plus difficile qu'elle n'est et nécessiterait des méthodes de recherche spéciale.

En ce qui concerne la congestion et l'engouement, nous pouvons dire d'après nos observations personnelles qu'il en existe de deux sortes. Une congestion passive due à l'affaiblissement du myocarde, se rencontrant chez des malades, dont l'infection typhique, n'est peut être pas très grave, mais qui n'ont pas été soignés dès le début, ou qui présentent une moindre résistance de leur myocarde (Obs. XIV). Dans ce cas, des ponctions répétées du poumon ne nous ont pas permis de découvrir le bacille d'Eberth.

Mais à côté de ces formes il en est d'autres (Obs. XII et XIII), où la congestion et l'engouement semblaient dues à une forme très grave de l'infection éberthienne, et étaient survenues, dès les premiers jours de la maladie. Dans ces cas les résultats de nos ponctions ont été tous positifs, et nous ont permis de découvrir le bacille d'Eberth au niveau des lésions.



Disons aussi que l'injection du bacille d'Eberth au niveau du poumon, est capable de produire des lésions marquées du parenchyme, si elle n'est pas capable de créer de la pneumonie fibrineuse vraie. MM. Lépine et Lyonnet ont montré que chez le chien on pouvait obtenir trois ordres de lésions : 1^o au début, une hyperhémie énorme. Les globules rouges envahissent les alvéoles, les leucocytes, le tissu interstitiel, mais il n'y a pas de production de fibrine ; 2^o à une stade plus avancé il se fait une exsudation catarrhale dans les alvéoles ; 3^o plus tardivement, les parois alvéolaires subissent un épaissement plus ou moins considérable. Citons aussi l'observation de Cornil et Célos (*Soc. Anat. de Paris*), 10 mai 1901), concernant une pneumopathie post-typhoïdique, dans lesquels les auteurs ont trouvé les lésions de la pneumonie chronique catarrhale et interstitielle.

Nous pouvons aussi rapprocher de ces faits ceux de Polguère, dans lesquels l'examen anatomo-pathologique a été pratiqué et d'après lesquels il conclut que, dans un certain nombre de cas le bacille d'Eberth pénètre et se développe dans le poumon où il produit des lésions importantes : tantôt diffuses, d'aspect spléno-pneumonique, tantôt des lésions broncho-pneumoniques confluentes. Dans ces cas on a un aspect uniforme : exsudat lymphatico-hémorrhagique, absence de nodules péri-bronchiques, pas de

tendance à la suppuration. Et il admet que, dans un tiers des cas, les complications broncho-pulmonaires sont dues aux bacilles d'Eberth ; dans les deux tiers des cas à des affections associées ou surajoutées.

*
* *

Le rôle du bacille d'Eberth nous semble donc au niveau du poumon, plus considérable que celui qu'on lui attribue ordinairement. Mais l'intérêt de ceci est tout doctrinal, et n'y a-t-il pas d'autres données utiles et pratiques que puisse nous fournir la ponction du poumon chez les typhiques.

Au point de vue diagnostic, tout d'abord. Dans les cas, par exemple, de broncho-typhus ou de pneumo-typhus, comment pourra-t-on faire le diagnostic de la fièvre typhoïde sous-jacente, masquée qu'elle est, par les symptômes thoraciques prédominants ?

L'histoire de l'affection, les commémoratifs sont souvent peu précis et, dans tous les cas, n'ont pas une valeur suffisante. Les symptômes typhiques associés sont souvent peu nombreux, réduits à quelques-uns, qui, de ce fait, n'ont pas une grande signification. Il est vrai que l'on a en mains la séro-réaction qui, dans la majorité des cas, affirme la nature éberthienne de l'affection. Mais si, dans tous les cas de réaction de Widal positive on a affaire à un typhique, il en est de nombreux où l'on se trouve en présence d'un typhique, et où la séro-réaction est négative. Ces faits sont actuellement bien connus et nous ne voulons pas y insister : on sait que parfois la séro-réac-

tion n'apparaît pas dès le début, mais seulement au quatorzième ou quinzième jour de l'affection, quelquefois beaucoup plus tardivement, lors de la convalescence, au moment d'une rechute ou d'une complication suppurée. Dans ce cas, rien ne peut faire poser le diagnostic certain de la nature de l'infection. Le cas de Castaigne en est un bel exemple, et nous y voyons que c'est la ponction du poumon qui a fait poser le diagnostic de pneumo-typhoïde; la séro-réaction ne s'étant montrée qu'au quatrième jour de la convalescence. Ainsi, dans ces cas, la ponction du poumon qui est inoffensive, les cultures qui sont faciles, permettent de faire un diagnostic et de poser une thérapeutique utile.

La ponction du poumon peut aussi, ce nous semble, fournir des indications pronostiques très utiles. Dans les cas que nous avons observés, nous avons trouvé en général le bacille d'Eberth dans des formes graves de fièvre typhoïde, tandis qu'il semblait absent dans des formes plus légères; de même nous ne l'avons pas rencontré dans les cas où nos ponctions ont été faites tardivement, au moment de la convalescence. Malheureusement nous ne pouvons insister sur ces données, car les faits que nous apportons ne sont pas assez nombreux. Il leur faudrait, pour être concluants, d'être corroborés par d'autres observations beaucoup plus nombreuses que le manque de temps ne nous a pas permis de réunir.

CONCLUSIONS

Nous établissons nos conclusions d'après notre statistique personnelle et les résultats des auteurs.

1^o Nous avons recherché le bacille d'Eberth quinze fois dans le poumon des typhiques, nous l'avons retrouvé six fois. Nous trouvons dix-sept observations positives dans la littérature médicale ;

2^o Donc la présence du bacille d'Eberth, pendant la vie, dans le poumon des typhiques n'est pas une rareté, et on le trouve au niveau des lésions broncho-pulmonaires les plus diverses : bronchite, congestion, engouements, splénisation, pneumonie, broncho-pneumonie ;

3^o La recherche est relativement facile, au moyen de la ponction au poumon, qui ne nous a jamais donné d'accidents ;

Lesensemencements ne nécessitent pas de méthode spéciale, et quelques gouttes de sang nous ont suffi, dans les cas positifs, pour obtenir des cultures.

4^o Le bacille d'Eberth semble donc être fixé et pulluler au niveau du poumon, où il serait l'agent causal des lésions pulmonaires ;

5^o On peut le rencontrer soit pur, soit associé :

a — Pur : dans les formes de bronchites ou de congestion active au début de la fièvre typhoïde, cas où on le rencontre le plus fréquemment. Il semble même y avoir des cas de pneumo-typhoïde, évoluant cliniquement, comme une pneumonie franche, et causées par le seul bacille d'Eberth.

b — Associé : dans les cas de broncho-pneumonie et, pour la majorité des auteurs, de pneumonie.

6^o La recherche de ce bacille au niveau du poumon pourra être utilement employée dans les cas de fièvre typhoïde à forme pulmonaire et présentant un séro-négatif.

Dans la majorité des cas, elle est moins sûre que la recherche du bacille d'Eberth dans le sang, mais elle est beaucoup plus facile et sera suivie de succès lorsqu'il y aura des localisations pulmonaires prédominantes;

7^o Dans la majorité des cas, la présence du bacille d'Eberth au niveau du poumon sera l'indice d'une infection sérieuse, sinon très grave.

VU :

Le Président de la Thèse,
S. ARLOING.

VU :

Le Doyen,
LORTET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 3 Juin 1903.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
GABRIEL COMPAYRÉ.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- LÉPINE. — La pneumo-typhoïde. *Revue de Médecine*, 1878, p. 881.
- GERHARDT. — *Thuring Correspondenzblatt*, 1875.
- ARTHAUD. — Thèse de Paris, 1885.
- CHANTEMESSE et WIDAL. — Le bacille typhique. *Arch. de physiologie*, 1^{er} avril 1887.
- Le pneumo-typhus. *Revue générale in Gaz. des Hôpitaux*, 1887, p. 1285.
- FOA et BORDONI. — *Riforma Medica*, janvier 1887.
- NETTER. — Art. Pneumonie. *Traité de Médecine Charcot-Bouchart*, 2^e édition.
- CHANTEMESSE. — Art. Fièvre typhoïde. *Traité de Médecine Charcot-Bouchart*, 2^e édition.
- BILLOUD. — De la bronchite dans la fièvre typhoïde. Thèse de Paris, 1890.
- POLGUERE. — Les infections secondaires du poumon dans la fièvre typhoïde et la pneumonie. Thèse de Paris, 1887.
- KARLINSKI. — *Fortschr de Méd.*, 1887, n^o 18.
- GLASER. — *Soc. de Méd. int. de Berlin*, 26 mars 1902.
- MONTIER. — Contribution à l'étude de la forme pulmonaire de la fièvre typhoïde. Examen des urines et du sang. Thèse de Paris, 1902.

- BUSQUET. — Contribution à l'étude de la pneumo-typhoïde. *Revue de Méd.*, 1902, p. 167.
- GRADWOHL. — Relation d'un cas de pneumonie post-typhique. *Interstate Méd. Journal* (Saint-Louis), juillet 1899.
- BRUHL. — Pneumo-typhus, bacille d'Eberth dans le poumon. *Gaz. Hebd. Méd. et Chir.*, 1897, p. 99.
- WIDAL. — *In Art Brühl.*
- CASTAIGNE. — Un cas de pneumo-typhus, séro-réaction retardée. *Gaz. Hebd. Méd. et Chir.*, 1897, p. 649.
- RATHERY. — Un cas de pneumo-typhus. *Société Anatomique*, avril 1902.
- LANNOIS. — Un cas de pneumo-typhus. *Lyon Médical* 1882.
- ALBAREL. — De la localisation du bacille d'Eberth sur les bronches. *Nouv. Montp. Médical*, p. 455, 1901.
- J. COURMONT. — Sur la présence du bacille d'Eberth dans le sang des typhiques. *Jour. de Phys. et de Path. gén.*, janvier 1902.
- L. BANCEL. — Variation de l'aptitude agglutinative du bacille d'Eberth. *J. de Pa. et phy.*, mai 1902.
- LÉPINE et LYONNET. — Injections intra trachéales du bacille d'Eberth chez le chien. *Arch. de Méd. exper.*, 1899, p. 549.
- CORNIL et CELOS. — Pneumopathie post-typhique. *Soc. An. de Paris*, 10 mai 1901,
- BONI. — La microbiologie des poumons normaux. *Deutsch. Arch f. Klin Med.*, 1901.
- ROGER. — Rôle protecteur du poumon contre le streptocoque. *Société de Biologie*, octobre 1897.
-

